

ГорА®

www.gorabg-magazine.info

03/2021

СПИСАНИЕ ЗА ЕКОЛОГИЯ И ГОРСКО СТОПАНСТВО

Лесозащита

ЗДРАВΟΣЛОВНОТО
СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИТЕ

Ловно стопанство

ПАДНАЛИТЕ РОГА

Горска педагогика

ЗАБАВНА СТРАНИЧКА ЗА
МАЛКИ И ПОРАСНАЛИ ДЕЦА

STIHL

www.stihl.bg

цена 3 лв.



9 770861 757009

ШИРОК СПЕКТЪР НА ПРИЛОЖЕНИЕ

BT 131

МОТОРЕН СВРЕДЕЛ

Комфортният и здрав мощен уред за професионална употреба, предназначен за управление от един човек, се врязва бързо и мощно в почвата и улеснява работата ви при взимане на почвени проби, издълбаване на дупки в почвата с диаметър до 300 мм за засаждане на растения и фиданки или за изграждане на огради. Блокировката на свредлото QuickStop осигурява безопасността на работещия за секунди. С богатия асортимент свредла с различни диаметри той е подходящ за многостранна употреба и на труднодостъпни терени.

WWW.STIHL.BG



STIHL

Обръщение на изпълнителния директор на ИАГ инж. Мирослав Маринов



Скъпи колеги,

С уважение се обръщам към всички, ангажирани със съхранението на българската гора, по случай професионалния празник на лесовъдската колегия – Седмица на гората. Корените на любовта на българите към гората са далеч назад във времето и вековете. Грижата за нея намира израз още в първата година след Освобождението със създаването на държавна горска служба, на първите разсадници и започналите залесявания 5 години по-късно. Така още в далечната 1925 г. след отслужен молебен в храм-паметника „Александър Невски“ се извършва залесяване от граждани, учители и ученици в покрайнините на София, което дава началото на Празника на залесяването. Светът се променя и възникват нови предизвикателства пред горския сектор. Повече от всякога на преден план излиза значението на устойчивото управление на горите, на горските ресурси, на екосистемните услуги за обществото. Горският сектор е пряко свързан с останалите сектори на българската икономика и има сериозна икономическа, социална и екологична значимост. Ето защо бих искал да изразя уважение и признателност към всички Вас, които със своя труд допринасяте за успешното управление, стопанисване и опазване на горите.

Европейският съюз и държавите членки предприемат изключително амбициозни действия за предотвратяване на по-нататъшното увеличаване на парниковите газове. Разработена и приета е Европейската зелена сделка, която поставя основата за дългосрочно развитие на Европейския съюз по пътя към икономика с нулеви нива на емисии до 2050 година. В новата Стратегия за горите на Европейския съюз, която ще обхваща целия цикъл на горското стопанство и горската промишленост, се очаква основните цели да бъдат насочени към ефективно залесяване, възстановяване и защита на горите в Европа. Сред основните приоритети ще бъдат още и намаляване на броя и обхвата на горските пожари, опазване на горите от болести и вредители, насърчаване на ролята на горите за развитие на кръгова и биоикономика при пълно зачитане на екологичните принципи.

В съвременната действителност е очевидна необходимостта от нови идеи и иновативен дух, които са нужни за създаване на нагласа, компетентност и действия в постоянно

променящите се условия. Знанията, компетентността и подготовката на специалисти, имащи отношение към управлението на горите, вече са определящи.

Осигуряването на устойчиво развитие на горския сектор изисква постоянен анализ и оценка на икономическите, екологичните и социалните резултати от функционирането на горското стопанство. Провеждането на мониторинг на здравословното състояние, анализът на получената информация и предприемането на съответни действия за поддържане и подобряване на здравето на горите, както и активното им управление остават важни задачи и занапред. Решаването на проблемите, свързани с незаконните посегателства в горите, изразяващи се в незаконна сеч, умишлени пожари и браконьерски лов, остава пред сектора и ще изисква задълбочен анализ на структурната и институционалната рамка.

В последните години все повече се налага необходимостта от работа с обществеността, която нашата колегия реализира основно чрез образователни занимания с деца и ученици. Независимо от епидемичната обстановка лесовъдите продължават да работят с подрастващите, търсейки различни начини за комуникация и за предаване на лесовъдските послания, чрез които да формират положително отношение към горската професия сред обществото.

Днес усилията на държавата ни и света са насочени към справяне с пандемията от COVID-19. Поради наложените противо-епидемични мерки в страната за запазване на здравето и живота на хората отбелязването на празника ще се проведе онлайн. Искам да Ви благодаря, че въпреки усложнената епидемична и социално-икономическа обстановка в страната Вие продължихте да изпълнявате своите задължения по спазване на нормативната уредба за горите и извършване на неотложни дейности, свързани със здравето и устойчивостта на екосистемите.

Уважаеми колеги,

Скъпи приятели на българската гора, Поздравявам Ви с настоящата Седмица на гората и Ви пожелавам много здраве и енергия, за да работите и занапред за просперитета и благополучието на българската гора. Трябва да бъдете горди със своя труд, защото той е посветен на идните поколения! Честит празник на всички служители, колеги и приятели! 🍀

”

СЕГА СИ СПОМНЯМЕ С БЛАГОДАРНОСТ ЗА ВСЕОТДАЙНИЯ ТРУД НА БЪЛГАРСКИ ДЪРЖАВНИЦИ, КМЕТОВЕ, ЛЕСОВЪДИ, УЧИТЕЛИ И УЧЕНИЦИ ЗА УМНОЖАВАНЕТО НА НАЦИОНАЛНОТО НИ ГОРСКО БОГАТСТВО. ТОВА НИ ДАВА СИЛИ ДА ПРОДЪЛЖИМ ТЯХНОТО ДЕЛО.

“

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Председател:

д-р инж. ЦЕНКО ЦЕНОВ
заместник изпълнителен
директор на Изпълнителната
агенция по горите

Секретар:

РАДКА ЛЯХОВА
главен експерт в дирекция
„Информационно-административни дейности“ в ИАГ

Членове:

инж. ВАЛЕНТИН ЧАМБОВ
началник на отдел „Промени
в горските територии“ в дирек-
ция „Горски територии“ в ИАГ

д-р инж. ГЕОРГИ ГОГУШЕВ
заместник-директор на
Регионалната дирекция
по горите - Благоевград

проф. д-р ИВАН ПАЛИГОРОВ
декан на факултет „Стопанско
управление“ в Лесотехническия
университет

доц. д-р ГЕОРГИ КОСТОВ
ръководител на катедра
„Лесовъдство“ в Лесотех-
ническия университет

Главен редактор:

ГЕОРГИ ГРОЗДЕВ
grozdev_georgi@abv.bg

Редакционен екип:

ЮЛИЯ СЪБЧЕВА
yulia_sabcheva@abv.bg

ЖЕНЯ СТОИЛОВА
zhenia.stoilova@gmail.com

СВЕТЛАНА БАТАШКА
sv_vatashka@yahoo.com

инж. ВАНЯ КИСЬОВА-ИЛИЕВА
vaniakisiova@abv.bg

Дизайн и предпечат:
ЛИЛИ ШИВАРОВА
shivarova_gora@abv.bg

Счетоводство:
СТАНИСЛАВА КРУМОВА
tania_mit@abv.bg

АСЕН ЛЮБЕНОВ
куриер-снабдител,
asenliubenov@gmail.com



Съдържание:

1 СЕДМИЦА НА ГОРАТА

Обръщение на изпълнителния
директор на ИАГ инж. Мирослав
Маринов

3 70 ГОДИНИ ГОРСКИ СЕМЕКОНТРОЛНИ СТАНЦИИ

Далновидно държавническо
и лесовъдско решение



6 ЛЕСОЗАЩИТА

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

11 ПОЗИЦИЯ

За лесниците и горската
професия!

12 ЮБИЛЕЙ

Проф. д.н. Нино Нинов
на 75 години



14 ЛОВНО СТОПАНСТВО

Падналите рога – скритите следи
при определяне на развитието и
качеството на трофеите

18 ДЪРВОДОБИВЪТ ДНЕС

Бизнесът в горите – реалност
и подкрепа

20 АНАЛИЗ ЗА ЕФЕКТИВНА БОРБА С БОЛЕСТТА

Синият език по дивите преживни
животни в оградени площи

25 МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН НА ГОРИТЕ – 2021 Г.

Здравите гори означават
здрави хора

28 ГОРСКА ПЕДАГОГИКА

Забавна страничка за малки
и пораснали деца



Адрес на редакцията

София 1303, ул. „Антим I“ №17,
тел.: 02 988 86 42;
тел./факс: 02 988 04 15.
<http://www.gorabg-magazine.info>
E-mail: gora@iag.bg, www.iag.bg

Банка ДСК ЕАД,
гр. София, клон Стамболийски,
IBAN: BG97STSA93003104045001
BIC: STSABGSF

Годишен абонамент - 30 лв.
Отделен брой - 3 лв.

Печатни коли 4.
Формат 1/8 от 60/90.
Броят е подписан за
печат на 22.03.2021 г.
Индекс 20346.
Печат „Фатум“ ООД
ISSN 0861 - 7570

Далновидно държавническо и лесовъдско решение



Инж. ДИМИТЪР БЪРДАРОВ е роден на 6 юли 1953 г. в Благоевград. През 1979 г. се дипломира във ВЛТИ, специалност „Горско стопанство“, и започва работа в ГС – Рилски манастир, като началник на горско-технически участък и зам.-директор. От 1987 г. е гл. специалист в ГСК – София, а от 1990 до пенсионирането си през 2018 г. работи в централното управление по горите последователно като експерт, ръководител-сектор и началник-отдел.

✓ *Целите са постигнати, но началото е трудно*

В началото на 50-те години на XX век в България се вземат важни политически решения за развитието на страната в областта на горското стопанство. Наличието на големи по площ ерозирани земи, изсечени и девастирани гори налага извършването на мащабни за страната противоерозионни и залесителни дейности, целящи промяна в състоянието на горите и жизнената среда на селското и градското население. За осъществяването на тези цели се извършва цялостно преустройство на семедобива и разсадниковото производство на фиданки. Въз основа на научните постижения по това време и практическия опит на напредналите страни в тази област (основно Франция и Германия) горските специалисти осъзнават необходимостта от нови организационни и производствени решения за осигуряване на висококачествени посевни материали и контрол при тяхното използване. Едно от тях е изключително далновидното решение на Министерския съвет на България да възложи на Управлението на горите да бъдат създадени две семеконтролни станции на регионален принцип със седалище в градовете София и Пловдив. Първоначалните правомощия и отговорности на станциите са само в областта на окачествяването на горските семена. Основната задача според решението е „предпазване на посевите, а оттам и производството на посадъчен материал за залесяване от рисковете, които носи използването на некачествени семена с неизвестен произход“.

Начало на организирания семеконтрол

Началото е трудно поради липса на оборудвани лаборатории и на помагала и инструкции за извършване на семеконтрола. Благодарение на познанията на назначените първи ръководители на станциите, високоерудирани лесовъди, и техните служители за кратък период от време се изготвя инструкция (БДС) относно методите за лабораторно изпитване на посевните качества на семената

от горските дървесни видове и храсти, както и справочник за плодовете и семената от тях. Особени заслуги за съставянето на тези документи има инж. Борис Мичев – първият директор на Горската семеконтролна станция (ГСС) – София. Фактът, че и до днес тези документи се използват за справки и сравнения, говори за тяхното високо качество и полезност. Така се поставя началото на организиран семеконтрол в България. Впоследствие, по време на 70-годишното съществуване на семеконтролните станции, са им вменени за изпълнение и други важни лесовъдски задачи: определяне, паспортизиране и регистриране на насаждения за семепроизводство и създаване на други източници на горски репродуктивни материали (ГРМ); провеждане на индивидуална селекция на плюсови и кандидателитни дървета в насаждения за семепроизводство; създаване (участие в научни колективи) на опитни и географски култури от местни и интродуцирани видове за изпитване на техния растеж и устойчивост при нови условия; създаване (участие в създаването) на семепроизводствени градини, клонови колекции, маточници и дендрариуми; осъществяване на контрол по състоянието и провежданите сечи в източниците от горската семепроизводствена база; участие в приемателни комисии на извършваните залесявания и проведените инвентаризации на горските култури; контрол на работата и техническото състояние на горските семедобивни станции, съхраняването, транспортирането и използването на посевните и посадъчните материали; дългосрочно съхраняване на семената и тяхното разпределение за ползване от горските стопанства и други ползватели; провеждане на фенологични наблюдения за цъфтежа и семеносенето на горските видове; провеждане на обучения за подобряване на квалификацията на горски служители; участие в експертни съвети за приемане на проекти и нормативни документи в областта на горското стопанство; международна дейност по

”

СПЕЦИАЛИСТИТЕ, РАБОТИЛИ И РАБОТЕЩИ В СТАНЦИИТЕ, СЕ ПОЛЗВАТ С УВАЖЕНИЕ И СА В ПРЕДНИТЕ РЕДИЦИ НА БЪЛГАРСКИТЕ ЛЕСОВЪДИ.

“



Лабораторно изпитване на семена

износа и вноса на горски семена и фиданки, както и обмен на горски репродуктивни материали с други страни.

Европейски перспективи

С приемането на страната ни в Европейския съюз и адаптацията на горското законодателство работата на селекционните станции включва и други изключително важни дейности: определяне и отмяна на базови източници от горската семепроизводствена база, в съответствие с изискванията на Директива 105/1999 на ЕС; сертифициране и издаване на основни сертификати на търгуваните ГРМ; контрол по вноса на ГРМ от трети страни; участие в заседанията на работна група „Горски репродуктивни материали“ към ЕК за изготвяне и изменение на решения, директиви и регламенти на ЕС; като официален орган на Р България осъществява обмен на информация за търговията на ГРМ със страните членки на Европейския съюз.

Като забележителен принос в развитието на горското стопанство могат да се оценят някои по-важни лесовъдски постижения на горските селекционни станции. Изградена е горска семепроизводствена база (ГСБ), която е в състояние да задоволява нуждите на горското стопанство в страна от висококачествени посевни материали по вид и количество. Изготвен е и се води регистър на източниците от ГСБ. Провежда се контрол чрез лабораторно изпитване на посевните качества на семената, като се използват съвременни методи (по изискванията на ИСТА).



Обилен цъфтеж
на вегетативна
семепроизводствена
градина от
бяла акация

Създават се генеративни градини на популационен принцип от бял и черен бор, които са уникални за Европа, както и вегетативни семепроизводствени градини от бяла мура, черен бор, бяла акация, сребрист смърч, дребнолистна липа и други. Създават се географски култури от местни и интродуцирани дървесни видове, поддържа се регистър за страната. Определят се районите на произход в България и се извършва райониране на семедобива и семеползването. Селектионират се и се паспортизират високопроизводителни и устойчиви кандидателитни дървета (родите-

ли на фамилии), поддържа се база данни за тях. Разработват се методи за стратификация и предпосевна подготовка на посевни материали от горскодървесни и храстови видове. Разработва се методика за кастрене, прореждане и оформяне на короните в семепроизводствени градини. Създадена е генна банка за семена от горски дървесни видове и храсти, включително и такива с европейска значимост. Експерти участват в изготвянето на нормативната база в областта на горското семепроизводство и контрол.

Активността и познанията в областта на европейското законодателство и програми даде възмож-

ност на станциите да участват с проекти за възстановяване на приоритетни горски местообитания, обновяване и модернизиране на лабораториите и разсадниковото производство, изграждане на генна банка и други.

Намалелият обем на залесяванията в страната през последните години и използването на малки партиди семена налагат в бъдеще акцентите в работата на горските семеконтролни станции да се насочат в следните направления:

- Селекция и изпитване на устойчиви форми и произходи на неблагоприятните промени в климата.

- Опазване и съхраняване на горския генетичен фонд в естествените насаждения, одобрени за базови източници, както и на този, въведен в географски култури, семепроизводствени градини и дендрариуми.

- Изготвяне на точна преценка за необходимата ГСБ по площ, възраст, видов състав и район на произход.

- Взаимодействие със собствениците на източници от ГСБ и контрол по правилното им стопанисване и използване.

- Провеждане на генетични проучвания и изготвяне на генни маркери за контрол на добиваните семена.

- Обучение на техническия персонал в горските стопанства, предприятия и районните дирекции по горите, имащи отношение към горското семепроизводство и опазването на ценния генетичен фонд.

В своето дългогодишно съществуване горските семеконтролни станции с работата си доказаха необходимостта от тяхното съществуване. Въпреки динамичната обстановка на преустройство, реорганизация и смяна на модели на управление, благодарение на тяхната полезна и уникална функция, станциите се утвърдиха като изключително важна структура от горското ведомство. С професионалните си качества специалистите, работили и работещи в станциите, се ползват с уважение и стоят в предните редици на високоинтелектуалната част от българските лесовъди. 🌲



Плюсови дървета в семепроизводствено насаждение от черен бор



Селекционирано дърво от череша

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.

В условията на пандемия 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. Прогноза	Промяна спрямо 2020 г.
	Прогноза	Отчет			
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 феромонові уловки през 2020 г. ЛЗС – Пловдив, констатира 4.7-кратно увеличаване на плътността на процесияната 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 процесиянка 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 диapaуза. 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 диapaуза 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-

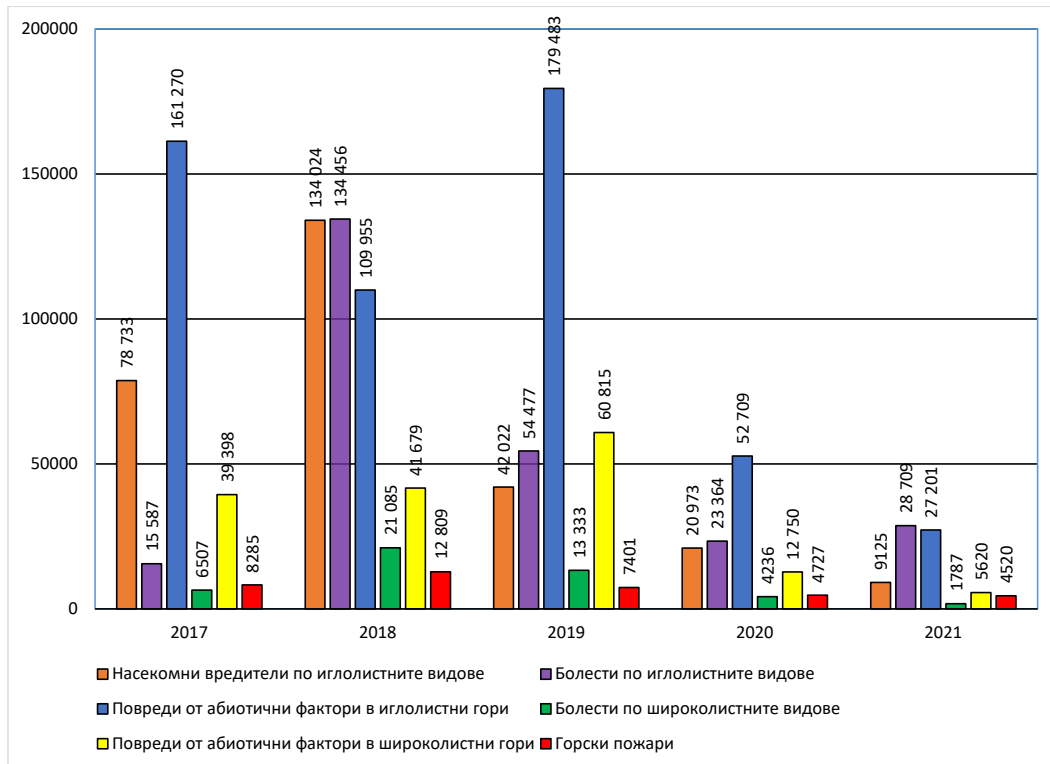


ната динамика зависи от биологичните особености на вида, както и от температурно-влажностния режим на средата, в която се развива.

Гъботворката (*Lymantria dispar* L.) е градиационен вид (сн. 1), чието развитие се проследява ежегодно чрез феромонові 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 градиация 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



3

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 нападател 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 транспортирането 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 стъкленика, 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-

перуди с феромонов ловушки). 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 суховърши 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

защитни 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 своевременни 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.



За лесничеите и горската професия!

Д-р инж. ЦЕНКО ЦЕНОВ

Едно горчиво откровение за горската професия и лесничея, за истинския пазител на гората, за духовния човек, който не е пленник на материалното и когото общественят резонанс се опитва да покаже като абсолютно излишен. Най-голямото нещастие днес, не само в нашата горска професия, е, че все повече млади хора се чувстват непотребни. Често си задаваме въпроса защо се опитваме да подкрепяме и затвърждаваме тази теза. Мнозина високообразовани специалисти всеки ден водят своята битка, за да се впишат в класацията и да бъдат част от потребността за грижа и управление на природните процеси, да защитят смисъла от своето образование и целите си в живота. Когато стане дума за горите, възниква въпросът кое кара хората да се разделят и знаещите да остават обидени, а незнаещите – агресивни. Постоянно ставаме свидетели на освобождаването на последните задръжки, престъпването на забраните, отсъствието или пренебрегването на всяка поставяща ни в неудобство етика. Това ли сме днес свободните човеци на републиката? Изкривената модерност и плагиатството на модерния свят като че ли ни превземат и поставят въпроси, свързани с утвърждаването на демократичните ценности в страната ни.

От друга страна – превръща ли се лесовъдската гилдия в затворена популация, която е дала гръб на глобалните социално-икономически промени и научните и практическите достижения на обществените интереси? Голямото мълчание за мястото на лесничеите свърши много отдавна. Цялата нормативна уредба за горите е подгизнала от задължения и отговорности на лесовъдите. Остава откритата темата по какъв начин специалистите изпълняват задълженията си и как прилагат своите познания. От голямо значение е и определянето на областите и дейностите за тяхното прилагане. Много са въпросите, които вълнуват и организацията на самото управление. Тревожни са тенденциите, свързани с „честното“ договаряне със собствениците – както за тях, така и за „изпълнителите“, което довежда до предпоставки за ограбване на малки и големи собственици на гори. Защо се

случва всичко това и какви са причините? Отговорът може да бъде разнороден и многопосочен. Едва ли лесовъдите са основна и единствена причина. Гората има нужда от хора, които я обичат и познават процесите в нейното развитие. Подготвени. С една дума „майстори“. За да станеш „майстор“, в миналото е трябвало да бъдеш първо „чирак“, после „калфа“. Така трябва да бъде и при работа в горите. Но за всичко това са потребни лесничеи. Не ги нападайте и не ги правете излишни. Много често ставаме плячка за думите, пуснати в публичното пространство. Не са редки случаите, когато те са изречени от колеги – основателно и неоснователно. Но такава е съдбата на лесовъда – борба и стремеж да отстоява своята позиция за постигането на поставената цел.

Вднешно време през социалните мрежи известни лесовъди или пък анонимни хора могат да разкриват пред погледа на обществото и критикуват действията, извършени от свои колеги по различни обществени или лични интереси, зависимости и други персонални причини. Когато мотивите са добронамерени, за намиране на решения по дадена тема, е необходимо да се води дебат. Вместо да отричаме, обезобразяваме и заличаваме близката и далечна история, трябва да я препредаваме с внимание и знание и да извличаме поуки. Днес в това преломно и пълно с неизвестност време, в новите реалности и научно развитие, трябва да насърчаваме дебата около темите, разделящи хората, но той трябва да се води от компетентни хора, а не от професионално неудовлетворени, обидени или пък себични коментатори. Обикновено тези дискусии в социалните мрежи са отбягвани от повечето имащи какво да кажат, защото те отнемат време и мислене и в повечето случаи се водят от емоцията. Ставаме свидетели на едно бързане, което ни тласка да търчим безпаметно, и така неусетно от зоната на знанието често се прехвърляме в света на невежеството. Прогресът не е в това да отричаш създаденото или опонентите си.

Така стоят нещата днес – диалог и доказване. Още нещо ще добавя – памет, приемственост, знание и действие! Има толкова светлина в очите на лесничеите. Нека всички заедно правим нужното тя да не угасне. 

”

ЗА ДА СТАНЕШ „МАЙСТОР“, В МИНАЛОТО Е ТРЯБВАЛО ДА БЪДЕШ ПЪРВО „ЧИРАК“, ПОСЛЕ „КАЛФА“. ТАКА ТРЯБВА ДА БЪДЕ И ПРИ РАБОТА В ГОРИТЕ. НО ЗА ВСИЧКО ТОВА СА ПОТРЕБНИ ЛЕСНИЧЕИ.

“

Проф. д.н. Нино Нинов на 75 години

Чл.-кор. проф. ИВАН ИЛИЕВ –
ректор на Лесотехническият
университет,
доц. д-р ХРИСТО МИХАЙЛОВ
– ръководител на катедра
„Ловно стопанство“ в ЛТУ

Роден е на 26.02.1946 г. в с. Ракево, Врачанска област. Завършва Строителния техникум в Плевен (1960 – 1965 г.), специалност „Строителство и архитектура“, а през 1970 г. – Висшия лесотехнически институт (ВЛТИ), специалност „Горско стопанство“. След военната си служба започва работа като асистент по ловно стопанство във ВЛТИ. През 1980 г. защитава научна степен „кандидат на селскостопанските науки“ (сега „доктор“) на тема „Проучвания върху резултатите от аклиматизацията на семиреченския фазан (*Phasianus colchicus mongolicus* Brandt) в Северна България“. Избран е за доцент през 1984 година. През 2002 г. защитава научна степен „доктор на селскостопанските науки“ (сега „доктор на науките“) на тема „Популационно-морфологична и екологична характеристика на елена лопатар (*Dama dama* L.) в България във връзка с неговото стопанисване“. Избран е за професор по ловно стопанство през 2004 година.

В дългогодишната си преподавателска дейност проф. Нинов е изнасял лекции и е водил упражнения в четири факултета на ЛТУ по дисциплините „Ловно стопанство“, „Паркова фауна“, „Опазване на фауната“, „Дивечовъдство“, „Организация и управление на ловното стопанство“ и „Изкуствено развъждане на дивеча“. Под неговото научно ръководство успешно са защитени пет дисертации и стотици дипломни работи. Специализирал е в Австрия, Чехия и Германия.

Автор е на повече от 100 научни и научнопопулярни публикации в български и международни издания. Самостоятелно и в съавторство е публикувал 6 учебника и 16 книги, сред които „Дивечознание и рибовъдство“, „Паркова фауна“, „Ловно стопанство“, „Оценка на ловни трофеи“, „Подборен отстрел на едрия дивеч“, „Календар на ловеца“, „Каталог на ловните трофеи – Експо '81“, „Световно ловно изложение – Пловдив, Експо '81“, „Следите на дивеча“, „Оценка на ловни трофеи и подборен отстрел на едрия дивеч“, книгата – албум „Природата в България“.



Участвал е в 18 научноизследователски и приложни проекта и разработки. Основните му приноси са в областта на биологията, екологията и стопанисването на едрия и дребния дивеч и по-специално на видовете глухар, елен лопатар и фазан.

През дългогодишната си кариера на преподавател и учен е участвал активно в различни процедури за академично израстване. Бил е член на Научния съвет на Факултет „Горско стопанство“, на Специализирания научен съвет по лесотехнически науки на Висшата атестационна комисия (ВАК) и председател на Научната комисия по агрономия и лесовъдство към ВАК (2007 – 2010 г.).

Заемал е различни длъжности в административното управление на Висшия лесотехнически институт. В периода 1986 – 1988 г. е декан на Факултет „Горско стопанство и озеленяване“. От 1995 до 2003 г. е ръководител на катедра „Ловно стопанство“. Избран е от Общото събрание на ЛТУ за ректор на Университета за мандатите от 2003 до 2007 г. и от 2007 до 2011 година.

Под ръководството на проф. Нинов членовете на Академичния съвет на ЛТУ вземат важни решения за университета, свързани с утвърждаването му в европейското пространство за висше образование. Санирана е централната сграда на ЛТУ, започва строителството на Библиотечно-информационния център. Открити са нови и модерни научни и образователни звена като Лабораторията по биотехнологии и молекуляр-

”

**В ПРОДЪЛЖЕНИЕ
НА 44 ГОДИНИ
АКТИВНО УЧАСТВА В
ПОДГОТОВКАТА НА СПЕ-
ЦИАЛИСТИ ПО ГОРСКО
И ЛОВНО СТОПАНСТВО.
ПРОФ. НИНОВ Е
ИЗТЪКНАТ УЧЕН,
ПРЕПОДАВАТЕЛ И
ОБЩЕСТВЕН ДЕЕЦ СЪС
ЗНАЧИМИ ЗАСЛУГИ
ЗА РАЗВИТИЕТО НА
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЯ
УНИВЕРСИТЕТ.**

“

на генетика и Лабораторията по химия, модернизирани са редица учебни зали.

От обществената и организационната дейност на проф. Нино Нинов се открояват председателството и зам.-председателството му на Съюза на ловците и риболовците в България (зам.-председател на БЛРС, 1988 – 1992 г.; председател на БЛРС/СЛРБ, 1992 – 2000 г.), експертната дейност в Съвета за висше образование (1984 – 1986 г.), членството в Управителния съвет на Селскостопанската академия (2007 – 2011 г.). Бил е член на Управителния съвет на Съвета на ректорите (2007 – 2011 г.), член на Управителния съвет и председател на Комисията по ловна дейност към Съюза на ловците и риболовците в България.

Заемал е отговорни длъжности в Международния съвет по лова и опазване на дивеча (СИС), на който е член. Бил е първи вицепрезидент (1999 – 2005 г.) и президент (2005 – 2013 г.) на Международната комисия „Изложби и трофеи“. В периода 2000 – 2002 г. е председател на Ловната асоциация на балканските страни.

Като международен експерт по оценка на ловни трофеи е изнасял лекции на специализирани курсове в Австрия, Белгия, Германия, Естония, Испания, Литва, Португалия, Румъния, Русия, Сърбия, Турция и Чехия.

Отличен е със Златен знак на Изследователския институт по дивеч и екология във Виена.

Като преподавател и изследовател на ловните проблеми у нас в продължение на 44 години активно участва в подготовката на специалисти по горско и ловно стопанство. Проф. Нинов е изтъкнат учен, преподавател и обществен деец със значими заслуги за развитието на Лесотехническия университет. През 2017 г. на тържествено заседание Академичният съвет на ЛТУ удостои проф. д.н. Нино Нинов с почетното научно звание „доктор хонорис кауза“ за постиженията и приноса му за развитието на Лесотехническия университет. 🇷🇺



Проф. д.н. Нино Нинов с връченото му от ректора на ЛТУ проф. д.н. Иван Илиев почетно звание „доктор хонорис кауза“



Обучение на експерти по оценка на ловни трофеи, 2002 г., Москва



Проф. Нино Нинов пред мемориала, издигнат в двора на Лесотехническия университет в памет на загиналите лесовъди



Учебна практика по ловно стопанство в ДЛС „Искър“ – Самоков

Падналите рога – скритите следи при определяне на развитието и качеството на трофеите



Инж. КИРИЛ КОЛЕВ завършва ПГГС „Христо Ботев“ – Велинград, през 2005 г. и магистратура по ловно и рибно стопанство в ЛТУ през 2013 година. В периода 2009 – 2014 г. последователно е ловен стражар, организатор по лова, главен лесничей в ДЛС „Искър“. От май 2014 г. е на работа в ДЛС „Воден – Ири Хисар“, а от юни 2015 г. е директор на Стопанството. Съучредител и председател на УС на Професионалната ловна асоциация в България.



Д-р инж. ЧАВДАР ЖЕЛЕВ е бакалавър по горско стопанство и магистър по ловно и рибно стопанство в ЛТУ, където завършва и докторантура в катедра „Ловно стопанство“. От 2008 до 2015 г. работи в Националната научноизследователска станция по ловно стопанство, биология и болести по дивеча към ИАГ. През 2016 г. постъпва в ЦУ на ЮЗДП, където през 2020 г. е назначен за началник на отдел „Ловно стопанство и странична дейност“.

✓ **Те могат да ни ориентират какво е разпределението на трофейното качество в местообитанията, тъй като наблюдението на животните на терен е трудна задача**

През 2016 г. Държавно ловно стопанство „Воден – Ири Хисар“ постави началото на ежегоден Преглед на паднали рога от благороден елен. Събитието се превърна в традиционно за Стопанството като домакин и за останалите държавни ловни стопанства (ДЛС) и дивечовъдни участъци (ДУ) – като участници. Идеята се зароди след посещение на екип ловни специалисти от Северноцентралното държавно предприятие – Габрово, в унгарското Ловно стопанство „Лабод“. Страните от Централна и Западна Европа имат десетилетни традиции в това отношение. В първото издание на Прегледа единствено домакините от ДЛС „Воден – Ири Хисар“ представиха събраните паднали рога през сезон 2016. През годините броят на участниците нарасна. Във второто издание се включиха със своите сбирки още 4 държавни ловни стопанства. През 2018 г. бяха представени близо 700 паднали рога от 7 ДЛС и ДУ, като вече се наблюдаваха поредици от паднали рога на определени индивиди. През 2019 г. участваха 9 ДЛС и ДУ от цялата страна, като поредиците бяха нараснали по брой на индивидите и брой на рогата в тях. През 2020 г. (заради обявената пандемия от COVID-19) събитието се състоя на 28 август в съвсем тесен професионален кръг с участието само на 6 държавни ловни стопанства и дивечовъдни участъка.

”

В ИНТЕНЗИВНИТЕ ЛОВНИ СТОПАНСТВА В ЗАПАДНА ЕВРОПА ДВЕ СА ОСНОВНИТЕ ВАЖНИ СЪБИТИЯ ПРЕЗ ГОДИНАТА – ПРЕГЛЕД НА ПАДНАЛИ РОГА ПРЕЗ ПРОЛЕТТА И НА ЛОВНИТЕ ТРОФЕИ, ДОБИТИ ПРЕЗ ЕСЕНТА.

“

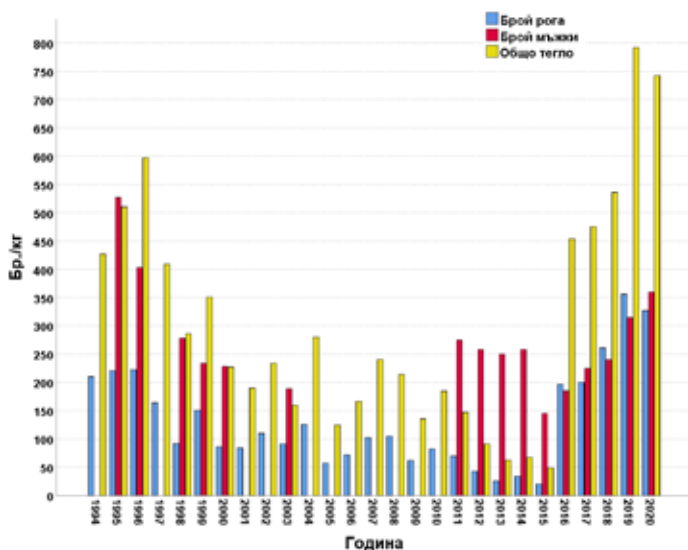
Прегледът е пионерно мероприятие за ловното стопанство в България

Домакините се стремят във всяко следващо издание да се излагат само най-добрите намерени паднали рога. Например в ДЛС „Воден – Ири Хисар“ през 2019 г. са събрани 777 кг паднали рога, но са изложени около 30 – 40 % от тях. С намерени паднали рога досега са участвали и Държавните ловни стопанства „Несебър“, „Росица“, „Паламара“, „Черни Лом“, „Дунав“, „Мазалат“, Дивечовъдните участъци – Зли дол и Алеково, както и Правец и Панагюрище, с еленови рога от Стара планина и Средна гора. През петте издания на Прегледа голяма част от ловните стопанства или дивечовъдните участъци, където благородният елен е естествено разпространен в страната, не са участвали поради липсата на организирано

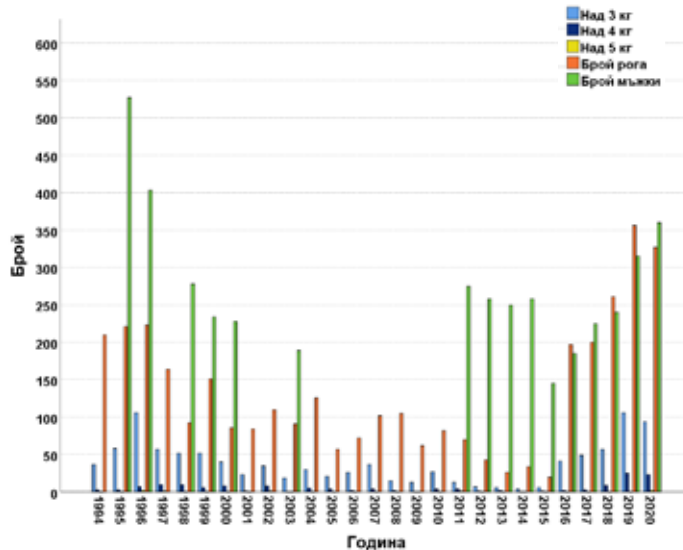
събиране на падналите рога. В някои от тях действително запасите на вида не са високи, терените са труднодостъпни и събирането на падналите рога е затруднено.

Ежегодният Преглед на паднали рога от благороден елен е повод за събиране на много ловни специалисти. Сред стотиците гости на форума са били изпълнителният директор на Изпълнителната агенция по горите, преподаватели от Лесотехническия университет, членове на Професионалната ловна асоциация в България, ловни деятели, туроператори, студенти.

Поради завишеното търсене на пазара на този продукт през последните години се наблюдава браконьерство, или нерегламентирано събиране, особено в районите с големи запаси на благороден елен. Изнасянето на рогата от стопанствата по този начин ги лишава от един източник



Фиг. 1. Количеството намерени, събрани и описани паднали рога от благороден елен в ДЛС „Воден – Ири Хисар“ – ДЛРС „Воден“, от 1994 до 2020 г.



Фиг. 2. Количеството намерени паднали рога от благороден елен с тегло над 3, 4 и 5 кг в ДЛРС „Воден“ от 1994 до 2020 г.

на приходи и ограничава ловните специалисти от възможността да извлекат информация за популацията. Успешна практика за събирането на паднали рога в страната през последните години показват някои Държавни ловни стопанства – „Воден – Ири Хисар“, „Росица“, „Паламара“ и „Несебър“. Затова допринася силната мотивация на служителите и работниците в стопанствата, които детайлно претърсват местообитанията на благородния елен, основно през пролетта, и съвместно предават намерените паднали рога. По този начин голяма част от тях остават в стопанството, където се прави преглед, измерване и оценка на тяхното състояние, като най-качествените и перспективните се отделят за участие в ежегодния Преглед. Това е и възможност за проследяване на тяхното развитие през следващите години. Останалата част от събраните паднали рога се съхранява за продажба на клиенти.

В интензивните ловни стопанства в Западна Европа две са основните важни събития през годината – преглед на паднали рога през пролетта и на ловните трофеи, добити през есента. Организирането на такъв тип мероприятие е израз на висока ловна култура и професионализъм. Събраните дълги поредици от рога са повод да се направят измервания на параметрите на рогата, участващи в оценката на трофея, и един по-задълбочен анализ на състоянието на микропопулацията в даден район.



Преглед на паднали рога в ДЛС „Воден – Ири Хисар“ през 2018 г. с участието на 7 ДЛС и ДУ от цялата страна

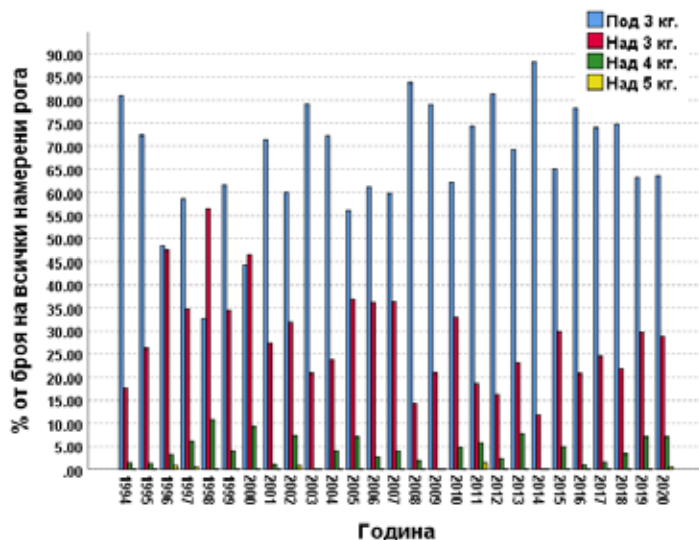
Актуална информация за състоянието на популацията

Екип от катедра „Ловно стопанство“ на Лесотехническия университет, с участието на гл. ас. д-р Стоян Стоянов и гл. ас. д-р Градимир Гуйчев, през пролетта на 2019 г. премери всички събрани поредици паднали рога. Целта беше да се проследи развитието на всяко отделно животно, да се преценят заложибите му и да се направи правилна преценка за годината, в която да бъде извадено.

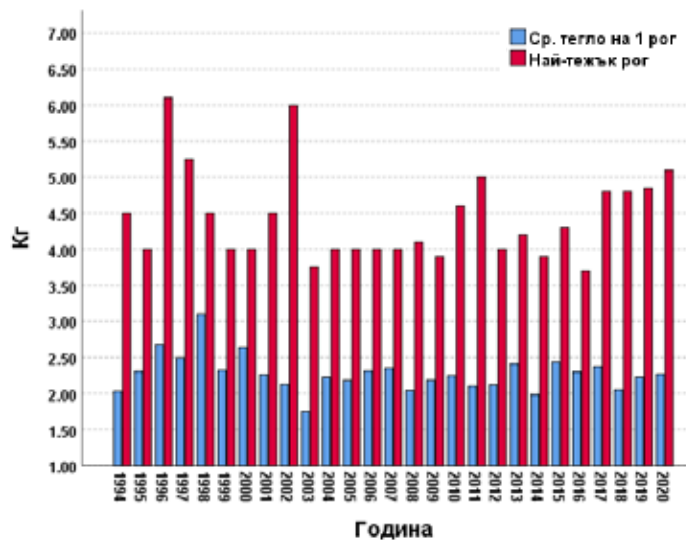
Чрез падналите рога стопанисващите дивеча могат да разберат какво разполагат в ловностопанските райони в трофейно отношение. Те дават актуална информация за състоянието на популацията, тъй като това са рогата от живи животни, в момента обитаващи местооби-

танията. В ДЛС „Воден – Ири Хисар“ още от 1994 г. се пазят регистри за количеството намерени, събрани и описани паднали рога от благороден елен (фиг. 1).

Броят на намерените рога от 2018 до 2020 г. включително е най-голям за целия период, откакто има статистика за количеството събрани рога, и значително по-голям от този през 1995 и 1996 г., когато все още популацията на благородния елен в страната е била към края на своя разцвет в трофейно отношение и броят на рогачите е бил сравнително по-висок от сега. От 2016 г. до момента се наблюдава също и тенденцията броят на намерените рога да е по-голям от числеността на мъжките елени в ДЛРС „Воден“. Това се дължи на добрата органи-



Фиг. 3. Процент на броя намерени паднали рога от благороден елен в ДЛСР „Воден“ за периода 1994 – 2020 г. с тегло под 3 кг и над 3, 4 и 5 кг от общия брой намерени рога за годината



Фиг. 4. Анализ на средното тегло на 1 намерен паднал рог и най-тежкия намерен рог през годината за периода 1994 – 2020 г. в ДЛСР „Воден“

зация от ръководството на Стопанството и съвместното отношение на служителите му при събирането на падналите рога.

По-големият брой на падналите рога от броя на мъжките показва, че все повече се намират и двата рога от отделни елени, което дава възможност за приблизително изчисляване дори и на трофейната му оценка. Това допълнително води и до натрупване на поредици през годините, които до момента са над 50 с повече от три рога от едно животно. Независимо че броят на мъжките животни в ДЛСР от 2018 г. досега е по-малък от този през 1995 и 1996 г., броят на намерените рога и съответно общото им тегло е значително по-голямо. Това, от своя страна, води и до по-големи допълнителни приходи за Стопанството.

Добрата отчетност на събраните рога през последните години, както и по-високата събираемост от 2016 г. досега, дава възможност да се определи количеството на намерените рога над 3, 4 и 5 кг, което води до установяване с много по-висока точност с какво разполага реално Стопанството в трофейно отношение (фиг. 2).

Актуалната информация за състоянието на популацията сочи, че през последните години броят на намерените рога над 4 и 5 кг се увеличава, показвайки по-високо трофейно качество на благородния елен, което е функция на доброто стопанисване на вида в Стопанството. В допълнение статистиката по-

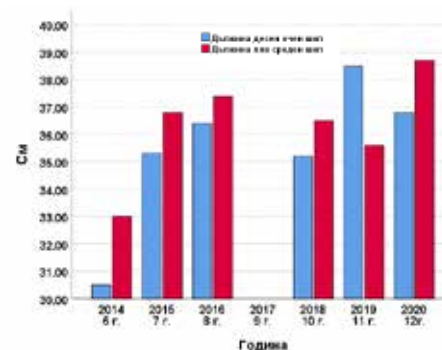
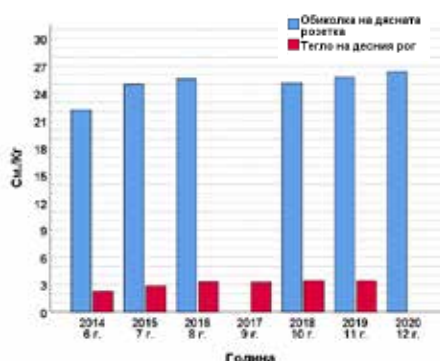
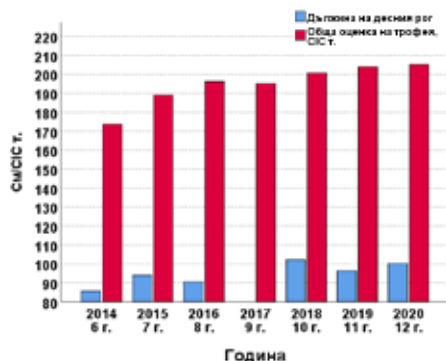
казва, че броят на намерените рога над 4 и 5 кг е най-голям за целия период на отчетност на тази дейност.

Ако се направи по-детайлен анализ (фиг. 3) на броя намерени паднали рога с тегло над 3, 4 и 5 кг през всяка година за целия период като процент от общия брой намерени рога за съответната година, се вижда, че рогата с тегло над 3 кг преобладават, съставлявайки 28.53 % от всички намерени рога (около 30 %) с максимум до 55 – 60 %. Рогата над 4 кг са средно 4.07 % (около 5 %), като максимум могат да стигнат до 10 – 12 %, а рогата над 5 кг са средно 0.17 %, с максимални стойности до 1 – 1.5 % от всички намерени рога. Останалите намерени рога са под 3 кг и реално заемат през годините различен процент от 32 до 88 %, средно 67.24 %, което показва и донякъде нивото на провеждане на селекция и възрастовата структура на популацията.

От 1996 до 2000 г. намерените рога под 3 кг са с най-малък дял – между 33 и 62 % (средно 49.05 %), като този период съвпада и с времето, когато все още популацията на благородния елен в страната е била трофейно силна и намерените рога с тегло над 4 кг заемат най-голям дял за целия период от 26 години. Графиката показва, че след това воденето на селекция е с по-малък мащаб и броят на рогата под 3 кг се увеличава. Важно е да се отбележи, че след 2000 г. популацията от благороден елен е силно подмладена, възрастовата структура е силно наруше-

на и теглото на рогата под 3 кг на по-младите елени заема по-голям процент. По-голяма достоверност на резултатите може да се търси след 2016 г., когато и броят на общо събраните рога е по-голям от броя на мъжките вследствие на добрата събираемост и отчетност на падналите рога. Положителна тенденция се забелязва през последните две години в покачване на процентите на теглото на рогата над 3 и 4 кг, но относително бавно намаляване на процента на рогата под 3 килограма. Това показва, че се наблюдава подобрене в качеството на трофейте, но има още какво да се желае и работи по отношение на възрастовата структура и провеждането на планирана и редовна селекция, което е и приоритет на Стопанството през следващите години. Все пак тези резултати не могат да бъдат заявени с абсолютна категоричност за целия период, тъй като през повечето години броят на намерените рога е значително по-малък от броя на обитаващите елени в ДЛСР (освен през последните 5 години).

Важен момент тук е, че падналите рога освен допълнителен приход за Стопанството дават и представа какво е актуалното състояние на популацията. Те могат да ни ориентират какво е разпределението на трофейното качество в местообитанията, тъй като наблюдението на животните на терен е трудна задача. В природата животните с нисък трофеен капацитет (под 3 кг) са средно около 60 – 70 % (тук са включени



Фиг. 5. Развитие на показателите на рогата на благороден елен от 2014 до добиване на трофея през септември 2020 г. в ДЛСР „Воден“



Поредица от рога на благороден елен за периода 2014 – 2019 г., отстрелян през септември 2020 г. в ДЛСР „Воден“

и младите рогачи до 3 – 4-годишна възраст), със среден капацитет (над 3 кг) – около 25 – 30 %, с висок – около 3 – 5 %, а с елитен трофеен потенциал – реално под 1 % (0.15 – 0.2 %). Затова отстрелът на елитни животни в млада възраст трябва да бъде абсолютно недопустим, тъй като реално 1 от 500 рогача ще има потенциала да развие капитален трофей. Разбира се, тези проценти могат да бъдат променени с провеждането на правилна селекция и достигането на нормална възрастова структура в популациите.

Не се забелязва голяма разлика в средното тегло на един намерен рог от 2001 до 2020 г. (фиг. 4), което донякъде може да бъде подвеждащо поради по-малката събираемост и отчетност, особено от 2001 до 2015 година. Осезаемо се покачва теглото на намерения най-тежък рог в ДЛСР „Воден“. През сезон 2020 е намерен рог с тегло 5.100 кг, като преди това последно през 2002 г. официално е регистриран намерен рог с по-голямо тегло – 6 килограма. За период от 26 години – от 1994 г. досега, намереният най-тежък рог през 2020 г. е на четвърто място от началото на воденето на регистъра в Стопанството. Това отново показва, че посоката на стопанисване на благородния елен в ДЛС „Воден – Ири Хисар“ е вярна и е въпрос на време да се достигнат трофейните успехи от края на 90-те години на миналия век.

Данните от събраните паднали рога носят много важна информация на ловните стопани за запаса и качеството на популациите на дивеча, но и по тях може да бъде направен достоверен модел за развитието и заложибите на трофеите. През 2020 г. имаше успешен ловен сезон в ДЛС „Воден – Ири Хисар“ при лова на благороден елен, в който

бяха добити трофейни животни, на част от които падналите рога бяха намерени и съхранени от предходни години.

Един такъв пример е благороден елен, отстрелян през септември 2020 г. в стопанството, на който са намерени и се пазят 5 десни и 4 леви рога, които животното е носело от 2014 до 2019 г. (фиг. 5). Общо за целия период от 7 години няма година, през която да не е намиран рог и да няма информация за развитие на трофея. Възрастта на животното е определена в лабораторни условия на 12 години чрез използването на метода на растежните (годишните) слоеве в зъбния цимент на първия молар (Mitchell, 1963, 1967). Този метод е приет за най-прецизен и точен за определяне на възрастта при благородния елен (Barberia et al., 2014). Установената възраст се смята за реална, тъй като е с най-висока точност – 75 % при първия молар (Azorit et al., 2004). При добавяне или отнемане на 1 година от определената възраст точността на метода при кътниците е 99 на сто.

При десните рога липсва само един – от 2017 г., когато животното е било на 9 години, заради което тази поредица е най-подходяща да бъде анализирана. При показателите на трофея, заемащи най-голям дял в общата оценка – дължината и тегло-

то на рога, както и обиколката на розетката, максимални стойности са достигнати на 12-годишна възраст (с изключение на дължината на рога – на 10-ата година). Затова и приблизителната обща оценка на трофея (при липса на ляв рог в някои от поредиците) достига своя максимум на същата възраст. Дължината на десния очень шип достига своя максимум на 11-ата година, а дължината на десния среден шип – на 12-ата година.

Графиките показват, че животното е достигнало своята кулминация на трофея между 10-ата и 12-ата година. Благодарение на събраните паднали рога на това животно през годините е възможно да се определи, че по развитието на рогата този благороден елен е отстрелян правилно, точно в своята кулминация на 11 – 12 години, във възрастовата група на трофейно зрелите елени.

Търсенето и съхранението на падналите рога не трябва да се подценява от ловните стопани. Независимо че изискват доста физически усилия, сериозна организация и немалки финансови ресурси за тяхното набавяне, при добра отчетност и с натрупване през годините падналите рога могат да бъдат скритите следи в определяне на развитието и качеството на трофеите.

Бизнесът в горите – реалност и подкрепа



АНТОН ВЕЧЕРНИКОВ



ДАНИЕЛ ВЕЧЕРНИКОВ

Антон и Даниел Вечерникови са братя близнаци. Родени са през 1971 г. в Бургас. И двамата са завършили Икономическия университет във Варна, специалност „Икономика и управление на търговията“. През 2001 г. основават фирма „БРОД – ДА“ ООД.



Основната дейност на „БРОД – ДА“ е преработка на дървен материал, търговия със строителни материали, дърводобив и строителство.

Разполагаме със собствена производствена база в Бургас, търговските ни складове са в Бургас и Несебър. Годишно преработваме от 6000 до 8000 пл. м³ едра строителна дървесина от иглолистен материал. Произвеждаме дъски, греди, талпи, ребра и всякакъв дървен материал с приложение в строителството. Предлагаме собствено производство ламперия за външна и вътрешна обшивка, декинг и дюшеме, сушене, рендосване и импрегниране на материал. Основната ни цел е да удовлетворим на 100 % желанията и нуждите на клиентите ни. Производството ни е изцяло ориентирано към местния и вътрешния пазар. Работим успешно с всички строителни складове по Южното Черноморие и голяма част от строителните фирми.

Дърводобивът

През 2017 г. при нас заработи инсталация за производство на иглолистни пелети, с което затворихме цикъла на преработка на дървесината и постигнахме рандеман от почти 100 %. Пелети „БРОД – ДА“ се търсят заради доброто им качество. Доволният клиент е най-добрата реклама. Доброто име и доверието между клиент и продавач се изгражда бавно и трудно във времето, затова залагаме на качеството на произвеждания продукт, а не на количеството.

За да подсилим нужната ни суровина, през 2001 г. създадохме няколко комплексни бригади с трактори „Универсал 651“,

закупихме камиони с кранове и високопроходими автомобили за извозване на работниците. Извършвахме дърводобив в Стара планина, Родопите (с. Момчиловци) и най-вече в Странджа планина. Достигнахме до обем 15 000 пл. м³ дърводобив на година.

През 2018 г., след 17 години дърводобив, липсата на професионално подготвени работници и повишените изисквания към дърводобивните фирми, свързани с безопасността на работа, трудовите договори, компетентността на дървосекачите и екологичните изисквания към машините за работа в гората, ни принудиха да прекратим тази дейност.

Да се извършва дърводобив с животинска тяга, каруци, неграмотни роми и морално остаряла техника доведе фирмата до работа на ръба на закона и абсолютни финансови загуби през последните години.

Искам да изразя голямата си благодарност към директорите на Държавните горски стопанства в Кости – инж. Цветомир Генов, в Малко Търново – инж. Илия Янгъзов, в Ново Паничарево – инж. Галин Гакев, в Средец – инж. Димитър Янков, в Карнобат – инж. Светлин Водев, към зам.-директора на ДГС – Плачковци, инж. Антоанет Антонов, към председателя на Горовладелска производителна кооперация „Касъм дере“ – с. Момчиловци, инж. Тодор Костадинов, както и към всички колеги, които са ни помагали през годините. С техния професионализъм и колегиален подход сме успявали да намерим адекватни решения за всички проблеми, възникнали в процеса на съвместната ни работа.

”

ДА СЕ ИЗВЪРШВА ДЪРВОДОБИВ С ЖИВОТИНСКА ТЯГА, КАРУЦИ, НЕГРАМОТНИ РОМИ И МОРАЛНО ОСТАРЕЛА ТЕХНИКА НИ ДОВЕДЕ ДО РАБОТА НА РЪБА НА ЗАКОНА И АБСОЛЮТНИ ФИНАНСОВИ ЗАГУБИ ЗА ФИРМАТА ПРЕЗ ПОСЛЕДНИТЕ ГОДИНИ.

“

Транспортът

Дърводобивът и търговията с дървесина са тясно свързани с транспорта. Не може да има ефективност, ако няма синхрон между добива на дървесина и нейното навременно извозване до крайния получател. Икономическите загуби ще бъдат огромни, ако не може да се организира навременното извозване на дървесината от гората – дървото е жива материя и ако извозът му не стане навреме, то просто се похабява.

През 2001 г. Министерството на регионалното развитие и благоустройството прие и въведе Наредба №11 за движение на извънгабаритни и/или тежки пътни превозни средства. Чрез нея бяха уеднаквени техническите параметри за всички пътни превозни средства (ППС), извършващи международен транспорт на територията на Европейския съюз, за да бъдат изравнени изискванията към фирмите. Според тази наредба всички ППС трябва да бъдат с общо бруто тегло не по-голямо от 40 т, максимум до 5 оси и обща дължина 18.75 м, включваща едно моторно превозно средство с едно или две ремаркета. По своята същност тя визира конвенционалния ТИР транспорт, с който се извършва международният трафик на стоки в Европейския съюз. Там е записано, че може да има изключения за дейности, които се извършват по места и не застрашават конкуренцията в международния транспорт – например в дърводобива, за което трябва да бъдат приети решения от съответните органи във всяка държава. В България няма приети такива решения.

Всички колеги от дърводобива са запознати, че една ТИР композиция се състои от влекач и ремарке и общото тегло е около 12 – 14 тона. А един специализиран камион с монтиран кран с три двигателни моста и ремарке с три моста тежи 20 – 21 тона собствено тегло, общата маса на ППС с товара винаги надхвърля 40 тона, а дължината на композицията е по-голяма от 18.75 метра. Така погледнато то вече е „извънгабаритно“ ППС и подлежи на специален режим на движение. Изпълнителната агенция „Автомобилна



администрация“ (бившата ДАИ) и Агенцията „Пътна инфраструктура“ са запознати с този проблем и постоянно спират такива камиони за проверка и теглене.

Електронните превозни билети

Другият проблем е, че в гората няма кантари, за да знае шофьорът колко е натоварил. Теглото зависи от вида дървесина, от нейната влажност и плътност и може да варира. Издава се превозен билет, който не може да се коригира. Издаването на електронни превозни билети и тяхната валидност от 12 часа доведе до други проблеми, свързани с транспорта. Всеки, който извършва транспортна дейност, е регистриран като транспортна фирма. Като такава той трябва да спазва утвърдените от закона часове за шофиране и времето за почивки на водача. Всяка минута работа на колата при маневри на място, по време на то-

варене и работа с крана се счита за работа и се отбелязва на тахографа на камиона. Много често товаренето на един камион отнема от 3 до 4 часа, за издаването на превозния билет също е нужно време – понякога се чака с часове, за да се свърже устройството със сървъра. Всичко това „изяжда“ времето за шофиране. Важно е да се отбележи, че тези 12 часа валидност не са съобразени с разстоянието – дали е 50 км, или 500 км, както и множеството затруднения, с които може да се сблъска шофьорът на пътя – катастрофа, задръстване, технически проблем с автомобила и други. От опит знаем, че държавните горски стопанства нямат готовност да реагират, ако някой се обади от някъде, защото му е изтекъл билетът и трябва да бъде подменен, както и физически е невъзможно шофьорът да отиде на място в най-близкото ДГС за съдействие.

СВОЕВРЕМЕННО СЪДЕЙСТВИЕ

В края на миналата година обсъдихме някои проблеми на бизнеса в горския сектор с депутатите Димитър Бойчев и Иван Вълков, които споделиха притесненията на бранша и реагираха бързо. В началото на 2021 г. беше организирана среща между зам.-министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията Ангел Попов и изпълнителния директор на ИАГ инж. Мирослав Маринов, на която присъства и представител на фирма „БРОД – ДА“ ООД. Срещата беше много конструктивна, предложиха се разумни и приложими в практиката решения относно валидността на превозните билети, които очакваме в най-скоро време да станат реалност. Имаме уверението на зам.-министър Ангел Попов, че ще бъде направено всичко възможно да се реши проблемът с „претоварването“ на специализираните камиони за извозване на дървесина. Искам да благодаря на всички за разбирането и оказаното ни своевременно съдействие! 🍎

Синият език по дивите преживни животни в оградени площи

Проф. д.н. ГЕОРГИ ГЕОРГИЕВ,
д-р МАДЛЕН ВАСИЛЕВА,
доц. д.н. ИЛИЯН КОСТОВ,
д-р ЕВГЕНИ МАКАБЕЕВ –
Център за оценка на риска
по хранителната верига

”

**ПРЕЗ ЯНУАРИ
2020 Г. В ЕВРОПА
СА ВЪЗНИКНАЛИ
ОБЩО ОКОЛО
1042 ОГНИЩА НА
СИН ЕЗИК, КАТО
СА ЗАСЕГНАТИ
15 ДЪРЖАВИ.**

“

**Фиг. 1. Разпространение
на заболяването син
език в Европа през 2020 г.
(източник DEFRA)**

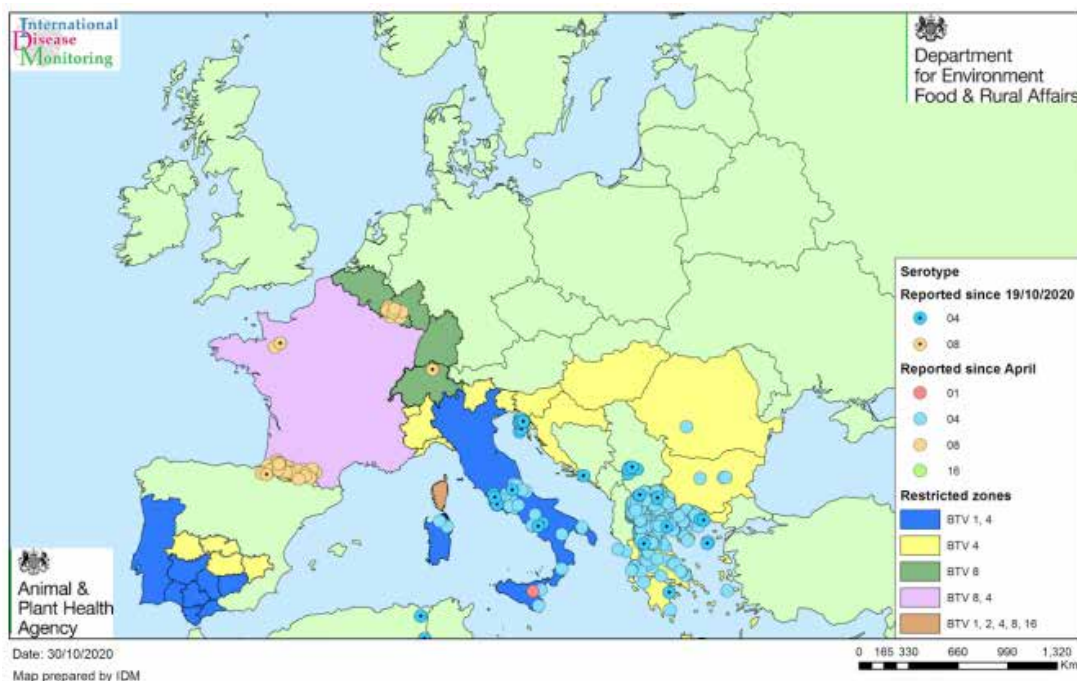
Синият език (катарална треска по овцете, Bluetongue – BT) е остро вирусно, векторнопреносимо, неконтагиозно заболяване по преживните животни, предизвиквано от *Bluetongue virus* (BTV). Пренася се чрез инсекти от рода *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae)¹, въпреки че предаването и от други вектори² чрез ухапвания или рани по кожата (López-Olvera et al., 2010) и предаването от майката на плода (De Clercq et al., 2008) също са възможни. Характерна за него е силно изразената сезонна динамика в страните от умерените географски ширини, свързана с периода на активно летене на векторите преносители.

BTV принадлежи към род *Orbivirus* на сем. *Reoviridae*. Вирусът на синия език се характеризира с голяма антигенна вариабилност от 28 серологични типа, което се обуславя от пластичността и сегментираността на неговия геном. BTV може да зарази широк спектър от домашни и дивы преживни животни – овце, кози, говеда, антилопи, биволи, европейски бизони, муфлони, сърни, елени, дивы кози, якове, камили, и затова болестта се означава още като син език по преживните животни. Говедата и козите обикновено проявяват субкли-

нични инфекции и поради това могат да служат като важни и скрити вирусни резервоари за овцете. Синият език причинява висока заболяемост и смъртност при наивни (незаразени) овце и някои дивы преживни животни, напр. вилорога антилопа (*Antilocapra americana*), дебелорог овен (*Ovis canadensis*), американски бизон (*Bison bison*), европейски бизон (*Bison bonasus*) и муфлон (*Ovis aries musimon*), докато други видове преживни животни като говедата и видовете от подсемейство Елени от Стария свят (*Cervinae*) обикновено проявяват субклинично заболяване³. Някои серотипове на вируса, като серотип 8, който наскоро предизвика инфекция в Северна Европа, показват по-висока вирулентност при говеда и имат сериозни социално-икономически последици.

Във връзка с необходимостта от контрол на заболяването син език по дивите преживни животни на територията на страната и невъзможността да се извършва поголовна ежегодна ваксинация, както и исканите от Изпълнителната агенция по горите (ИАГ) мерки за ограничаване на разпространението на вируса между дивите преживни заради сериозните загуби при тях през 2020 г., Центърът за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ)

си постави за цел да направи научна оценка на възможностите за водене на ефективна борба с болестта син език по дивите преживни животни на територията на България, като предложи адекватни методи за намаляване на популациите от кръвосмучещи насекоми, разпространяващи вируса BTV между дивите преживни



1 (duToit, 1944; Mellor и Wittmann, 2002)
2 (Bouwknegt et al., 2010; Gerdes, 2004; Luedke et al., 1965)
3 (López-Olvera et al., 2010; MacLachlan et al., 2009; Mellor, 2012; Murray and Trainer, 1970; Verwoerd and Erasmus, 2004).

животни, отглеждани в оградени площи в горските стопанства на територията на страната.

Епидемиологичната обстановка и заболяването син език по преживните животни в Европа през 2020 година

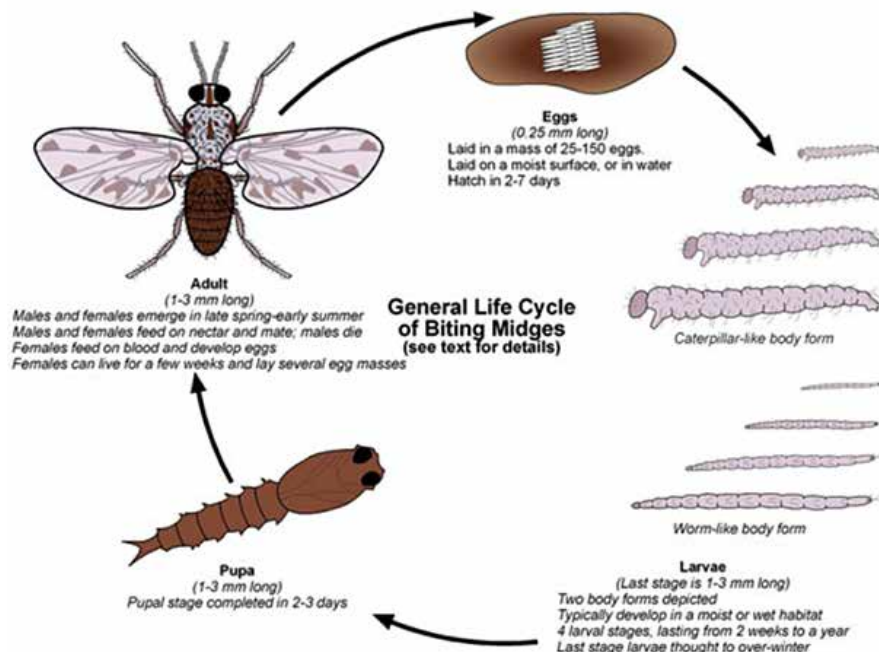
Данните от Системата на Европейския съюз за бързо оповестяване на болестите по животните (ADNS) показват, че през януари 2020 г. в Европа са възникнали общо около 1042 огнища на син език, като са засегнати 15 държави.

След голямата епизоотия от заболяването син език от серотип 4 на вируса BTV през 2014 г., обхванала 12 държави на Балканския полуостров, в България се провеждат ежегодни поголовни ваксинации на говедата и овцете. Всичките 12 случая на син език BTV-4 в България, докладвани през 2020 г., са при диви преживни, които не се ваксинират. Първите нови случаи от 2014 г. насам са през октомври 2020 г. – 2 при ловен сърндък (мъжки и женска) в област Сливен и един при благороден елен, намерен мъртъв в Ловеч. И трите случая са потвърдени след положително тестване чрез PCR в Националната референтна лаборатория. През ноември – 2 благородни елена в област Ловеч и един в област Видин, 2 сърни в област Враца, 4 елена лопатари. България докладва на OIE на 4.01.2021 г. за още 2 случая на син език при диви преживни в област Благоевград – елен лопатар и муфлон.

Роля на дивите преживни животни и векторите от род *Culicoides* в разпространението на вируса на синия език

При извършване на оценката от ЦОРХВ бяха взети под внимание следните рискови фактори:

- Ролята на дивите преживни животни в разпространението на вируса на синия език и поддържането на векторната популация.



Фиг. 2. Жизнен цикъл на *Culicoides* spp.

- Ролята на векторите от род *Culicoides* – жизнен цикъл и биотопи.

- Месечни средни климатични данни за страната и прогноза за сезони зима 2020/2021 и пролет 2021.

- Възможности за водене на борба за намаляване на популациите от кръвосмучещи насекоми, разпространяващи вируса на синия език между дивите преживни животни, отглеждани в оградени площи на територията на страната, с използване на ларвицидни средства и тяхното влияние върху куликоидните популации и други полезни насекоми.

Роля на дивите преживни животни в разпространението на вируса на синия език и поддържането на векторната популация

Разпространението на вируса на болестта син език в дивата природа корелира с разпространението на BTV при селскостопанските животни, както е в Испания, където са съобщени огнища на BTV при домашните преживни и в същото време се установява по-високо разпространение на BTV в дивата природа.⁴

Предполага се, че дивата природа може да допринесе за разпространението на забо-

ляването син език чрез поддържане на векторите и на вируса.

Широкият диапазон от диви преживни животни в Европа, чувствителни на инфекция с BTV, промените в плътността на популацията им в дивата природа, очевидно дълготрайната виремия при благородни елени, заразени от различни серотипове на BTV, и продължаващите огнища на BTV при селскостопанските животни в средиземноморските страни предполагат ролята на дивите преживни като резервоари на BTV в Европа. В днешно време вирусът на синия език може да се е утвърдил ендемично в средиземноморския басейн и епидемиологичните проучвания в дивата природа от Испания сочат към настоящото съществуване на взаимносвързани домашен и див (горски) цикъл, които поддържат разпространението на BTV.⁵

Високата плътност на популацията диви преживни предоставя на BTV векторите богат и широко-разпространен хранителен ресурс (Bartsch et al., 2009) и предполага важната роля на благородните елени в динамиката на популацията на векторите на BTV (както вече е доказано за кърлежите, например Ruiz-Fons и Gilbert, 2010) и

4 García-Bocanegra et al. (2011), García et al. (2009), Lorca-Oró et al. (2011), Rossi et al. (2014) и Ruiz-Fons et al. (2008)

5 (García-Bocanegra et al., 2011; Lorca-Oró et al., Непубликувано)

при поддържането на BTV в дивия цикъл. В Испания са идентифицирани райони с по-висока плътност на благородните елени, които показват по-високо разпространение на BTV (García et al., 2009).

Сърната (*Capreolus capreolus*), принадлежаща към подсемейство *Capreolinae*, е широко разпространена в някои европейски региони и показва нарастващ обхват на разпространение и демографски тренд (Acevedo et al., 2005; Apollonio et al., 2010), който може да има последици в епидемиологията на BTV. Но или векторите на BTV не се хранят често от сърни, или това животно има ниска чувствителност към инфекция с BTV в сравнение с благородния елен (според препоръките на Rossi et al., 2014), тъй като BTV серопреваленсът в популации на сърни от райони с високо разпространение на вируса в селскостопанските животни е постоянно нисък (Corbière et al., 2012; Linden et al., 2010; Rossi et al., 2014; Ruiz-Fons et al., 2008).

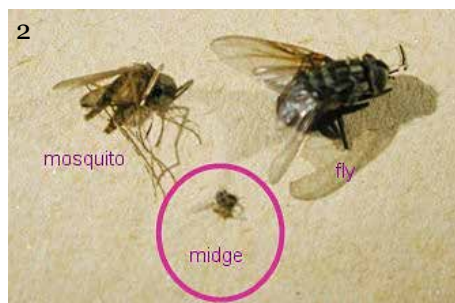
Следователно прогнозирането на ролята на сърната в епидемиологията на BTV дори на местно/регионално ниво е трудно. Същото може да се отнася и за другите възприемчиви към BTV животни, като елени лопатари, муфлони или испански козирози (*Capra pyrenaica*).

Видовете елени от подсемейство *Capreolinae* (елени от Новия свят) се считат за важни за поддържането на BTV в Северна Америка⁶, може би поради широкото им разпространение и нарастващите демографски тенденции⁷, и са включени като сенителни в програмите за надзор на синия език в дивата природа в САЩ⁸.

Събирането на големи групи на гостоприемници на BTV на определени места се счита като изключително подходящ поведенчески модел, свързан с повишеното предаване на инфекциозни заболявания. Струпването на животни



1



2



3

може да се случи естествено поради сезонни промени в наличността на хранителни или водни ресурси (напр. сезонно производство на жълди от дъбове) или следствие от биологичните модели на поведение на гостоприемника (например чифтосване), но може да произтича и от неадекватни управленски практики.

По време на сезона на чифтосване, който съвпада с основния период на годишна активност на много вектори на BTV (началото на есента), големи групи благородни елени се струпват в общи местообитания (когато се отглеждат свободно), благоприятстващи взаимодействието с куликоидите, увеличаване на излагането на BTV и предаване на инфекцията. Необходими са допълнителни изследвания на взаимодействието по веригата гостоприемник-вектор-патоген при дивите преживни животни и по отношение на епи-

демиологията на BTV и векторите в местообитанията им в дивата природа, за да се потвърди тази хипотеза.

Роля на векторите от род *Culicoides* spp. в дивата природа

Понастоящем в Европа е налична информация само за състава на популацията на векторите от род *Culicoides* spp., свързана със селскостопанските животни, докато много малко се знае за видовете мокреци, свързани с дивите преживни животни. Дали *Culicoides imicola*, *Culicoides obsoletus* group или *Culicoides pulicaris* group – основните вектори на BTV в Европа при домашните преживни, също са отговорни за предаването на BTV сред дивата природа и дали тези, или други сродни видове са връзката между дивия и домашния цикъл на BTV, все още на тези въпроси е трудно да се отговори поради липсата на достатъчно информация за връзките между векторите на BTV и дивите преживни животни⁹.

Най-голямото изобилие на мокреци извън фермерските райони е от комплекса *C. pulicaris*, което предполага, че този комплекс от векторни видове може да бъде отговорен за предаването и поддържането на BTV в дивия му цикъл поне в Южна Европа и може също да представлява връзка между дивия и домашния цикъл.

Морфология, жизнен цикъл и биотопи на векторите *Culicoides* spp.

а) Морфология

Culicoides spp. са много малки насекоми (сн. 1). Обикновено летят в големи рояци при зори или по здрач, но някои от тях и през деня. Те са по-известни като мокреци, хапещи мушици, пясъчни комари, пясъчни мухи или невидими хапещи мушици.

На снимка 2 размерът на мушица е сравнен с тези на комар и муха.

Поради малкия си размер те обикновено не летят при ветровити условия, но лесно се разпространяват дори от леки ветрове, а силните могат да ги отнесат на стотици километри.

⁶ (Kurt Ver Cauteren, лична комуникация)

⁷ (Chollet and Martin, 2013)

⁸ (Stallknecht and Howerth, 2004)

⁹ (see Acevedo et al., 2010)



A



B



C



D

Женските куликоиди се нуждаят от кръв за производство на яйца и устният им апарат е пригоден за пробиване на кожата и смукане на кръв (сн. 3).

б) Хранене

Както мъжките, така и женските мокреци се хранят с източници на захар (от листни въшки, нектар от цветя, растителен сок).

Само женските кръвосмучат, като това е необходимо за развитието и узряването на яйчниците им, което започва непосредствено след кръвосмучането. Женските се хранят от всички топлокръвни гръбначни, но предпочитат домашни животни. Женските смучат кръв на всеки 3 до 5 дена. По време на живота си могат да се хранят повече от три пъти. Пиковите времена за хранене са по време на пиковите времена на летеж по здрач и зазоряване. Различните видове мокреци предпочитат да се хранят върху определени места от тялото на различните видове животни – при говедата най-предпочитани места са вентралната половина на тялото

– корема, гердана, вимето, крайниците и гърдите, но кръвосмучат и по гърба и хълбоците, при дребните преживни животни – непокритите с вълна участъци – гърба на носа, ушите, междучелюстното пространство, краката и корема, при конете и магаретата – корема.

в) Биология

Видовете *Culicoides* са холоментаболни (претърпяват пълна метаморфоза, като развитието им минава през стадиите яйце, ларва, какавида и имаго). Възрастните мокреци обикновено живеят около 20 дена, но в зависимост от околните условия могат да живеят и повече от 90 дена. Куликоидите презимуват като яйца или ларви първи стадий, които са свободни от вируса на синия език. Тоест новоизлюпените през пролетта куликоиди са също свободни от вируса.

Възрастните летят и копулират в рояци. Женските екземпляри обикновено снасят между 100 и 200 яйца в райони със специфична влажност и обилен органичен

материал – най-често снасят в долната част на растенията в съприкосновение с водата, в тинята непосредствено около водата, във влажна почва, тор и други. След 3 – 7 денонощия от яйцата се излюпват ларвите. Развитие от яйце до възрастен обикновено отнема около 26 – 37 дена за *C. punctatus* и 27 – 37 дена за *C. obsoletus*, но може да достигне до 7 месеца през периода на презимуване, като продължителността на отделните стадии е различна за всеки един от видовете мокреци и е в пряка зависимост от температурата, наличието, количеството и качеството на хранителните вещества в биотопите и фотопериода. С повишаването на температурата срокът на развитието на мокреците се скъсява.

В зависимост от продължителността на преимагиналното развитие и факторите, оказващи влияние върху това, различните видове куликоиди в отделните региони на света развиват годишно различен брой поколения. Дългогодишните проучвания (Неделчев, 2013) показват, че в България куликоидите осъществяват годишно 5 до 6 биологични цикъла.

г) Среда на живот и развъждане (биотопи)

От голямо значение в борбата срещу насекомите от род *Culicoides* spp. е познаването на характеристиките за тях биотопи.

Развитието на куликоидите протича във влажни, предимно заблатени места, което вероятно е дало основание за народното им название „мокреци“. Като места за развъждане на куликоидите служат кални райони, фекални маси, реки, микроводоеми, макроязовири, горска постеля, дървесни хралупи, гниещи растителни остатъци и плодове, разлагащи се стъбла на захарна тръстика, ториса, отточни води от кравеферми и млекопреработвателни предприятия (мандри) и други. Видовете райони, показани на снимки 4 – 6 A, B, C, D, са идеална среда за размножаване на куликоидите.

Идентифицирането на местата за размножаване на куликоидите около фермите и в природата е тру-

доемко и изисква опит в улавянето и идентифицирането на насекоми-те от род *Culicoides*. Понастоящем местата за размножаване се описват като органично обогатена материя от разлагаща се растителност (често използвана като компост), замърсена с фекалии от животни, торища, листни отпадъци и редица влажни местообитания, горска постеля, хралупи на дървета със задржана вода.

Трябва да се насърчава адекватно и редовно управление на отпадъците и оборския тор, за да се намалят местообитанията, които могат да се използват като места за развитие на ларвите.

Напоследък в остатъците от царевичен силаж са открити и ларви на *C. obsoletus/scoticus*. А *C. dewulfi* и *C. chiopterus*, от друга страна, се размножават директно в животински тор. Основните места за размножаване на *C. montanus* в цяла Европа остават до голяма степен неизвестни или непотвърдени.

Векторна активност

Трябва да се обърне специално внимание на характеристиките на компетентните вектори и на съответните циркулиращи серотипове BTV, като се вземат предвид моделите на хранене и размножаване и предпочитанията за летеж и хранене на закрито спрямо открито. Например известно е, че *C. imicola* предпочита да остане навън от сградите, докато видове от комплекса *Obsoletus* могат да бъдат намерени в относително голям брой в конюшните или оборите.

Факторът „векторна активност“ е свързан с компетентния/ите вектор/и. Инсектите от род *Culicoides* често са описвани като нощни, най-активни и на рояци предимно по време на разсъмване, здрач и през нощта, като предпочитат безветровити и топли условия за летеж, въпреки че част от някои видове могат да хапят през деня. Изглежда, че *C. obsoletus* е активен предимно

около залеза и изгрева, с разлики през сезоните. Специфичните климатични условия (внезапен спад на интензитета на светлината, свързан с облачни условия) могат да позволят активност например в средата на следобед. Има и специфични видове като *C. brunnicans* и *C. nubeculosus*, които изглежда имат по-висока толерантност към активност през деня.

През част от денонощието те пладнуват или нощуват, като се крият в кората на дърветата, в основата на короната им и ниско до почвата в основата на растителността, в близост до местата, където се развъждат и откъдето нападат животните.

Активността на възрастните вектори е положително свързана с температурата и достига максимум между 28 и 30° С. Активността намалява, когато температурата спадне и при традиционния афро-азиатски вектор *C. Imicola* вероятно не съществува при температури <10° С.

Географското местоположение на България я поставя на границата между средиземноморската климатична зона и умереноконтиненталния климатичен пояс на Европа.

Най-често срещани и с най-голяма гъстота на популациите в България са *Culicoides obsoletus* и *Culicoides Pulicaris*, от които в отделни сборове са изброявани над 15 000 екземпляра. Доминиращи са още видовете *C. Punctatus*, *C. Nubeculosus*, *C. Fascipennis* и *C. Subfascipennis*.

От регистрираните около 33 куликоидни вида на територията на България са установени основните групи компетентни вектори на синия език (*Culicoides Obsoletus*, *Culicoides Pulicaris* и *C. punctatus*).¹⁰ Най-активни те са при среднодневни температури над 12.5°С, като компетентността им се повишава в интервала 25 – 30°С. Тези температури са свързани с допълнителното

намножаване на вируса на синия език в слюнчените жлези на куликоидите. При температури под 10°С през есента активността на куликоидите се намалява и постепенно се преустановява през зимния сезон. Затова заболяването син език в районите с умерен континентален климат имат ясно изразен сезонен характер, който съвпада с лятото. Най-дългият период на вирусоносителство е установен при говедата и той е 120 дена.

Наблюденията върху сезонната динамика на куликоидите в България показват, че за южните части на страната първият пик на висока активност е наблюдаван най-често в края на юни и тя съвпада с първите случаи на проявление на болестта син език на територията на страната (епизоотии от 1999 и 2014 г.).

Литературните данни сочат, че са необходими поне 40 дена от началото на появата на първите заразени куликоиди, за да се постигне достатъчна плътност на популацията и да се реализира висока множественост на ухапванията, за да се постигне необходимият векторен капацитет за поддържане на епизоотичния процес при синия език.

Стратегии за намаляване на плътността на векторите

Предизвикателството за ефективен контрол на векторите показва, че различните видове мокреци преобладават в различни райони и екологията на отделните видове може да варира значително по критични характеристики, като предпочитанията на различни гостоприемници за хранене, честотата, с която те навлизат в оборите, съоръжения (ендо-/екзофилна дейност), както и местоположението и вида на техните места за размножаване и криене, които са слабодефинирани за много видове.

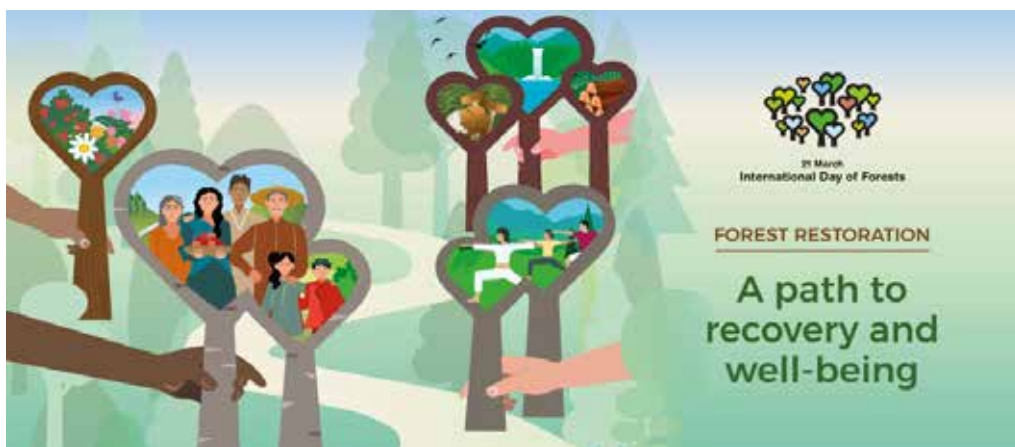
Съгласно обща класификация на методите за контрол на векторите¹¹ тези методи могат да се използват в борба с възрастните форми на вектора или с неговите преимагинални форми (ларвите). Те биват механични, биологични, биотехнологични и генетични, химически¹².

(Следва продължение)

10 Карти на разпространението на някои видове вектори на инфекциозни заболявания на територията на Европейския съюз (Vector maps) https://corhv.government.bg/?cat=27&news_id=1292

11 Bluetongue: control, surveillance and movement of animals; EFSA Panel on Animal Health and Welfare; SCIENTIFIC OPINION ADOPTED: 18 January 2017; doi: 10.2903/j.efsa.2017.4698.

12 (Carpenter et al., 2008; MacLachlan and Mayo, 2013; Harrup et al., 2015; Mullens et al., 2015; Pfannenstiel et al., 2015)



Здравите гори означават здрави хора

”

ТАЗИ ГОДИНА
МЕЖДУНАРОДНИЯТ
ДЕН СЕ ПРОВЕЖДА
ПОД МОТОТО:
„ВЪЗСТАНОВЯВАНЕТО
НА ГОРИТЕ – ПЪТ КЪМ
ИЗХОД ОТ КРИЗАТА И
БЛАГОПОЛУЧИЕ“.

“

На 21 март отбелязваме Международния ден на горите. Датата е избрана по инициатива на 23-ата сесия на Европейската конфедерация по земеделие, проведена през ноември 1971 г., и е подкрепена от Организацията на ООН по прехрана и земеделие през 1972 година.

Тази година Международният ден се провежда под мотото: „Възстановяването на горите – път към изход от кризата и благополучие“.

На Международния ден на горите вниманието на целия свят още веднъж се фокусира върху ефективното стопанисване и опазване на всички гори на планетата с техния разнообразен животински и растителен свят.

Основните послания за Международния ден на горите тази година са:

- Здравите гори означават здрави хора.
- Горите осигуряват здравословни храни.



● Възстановяването на горите ще подобри околната среда.

● Устойчивото горско стопанство създава милиони зелени работни места.

● Възможно е широкомащабно възстановяване на деградиралите земи (създаването на „Голямата зелена стена“ в Сахара и инициативата Сахел, стартирана от Африканския съюз през 2007 г.).

● Всяко дърво има значение.

● Ангажирането и овластяването на хората да прилагат устойчиво използване на горите е ключова стъпка към положителна промяна.

Ние можем да се възстановим от световната здравна и икономическа криза. Нека през това десетилетие да възстановим планетата.

Лесовъдската колегия, специалисти, учени и работници в горския сектор в България, с подкрепата на всички заинтересовани страни и партньорски организации, ежедневно полагат необходимите грижи за стопанисване, опазване и подобряване на състоянието на горите и горските ресурси на Република България.

Горите са природно богатство, благодарение на което въздухът и водата са чисти, те са среда за живот и развитие на разнообразие от растения и животни. Наред с това горите имат и важно стопанско значение за икономиката на всяка страна. Затова всеки носи отговорност за опазването им, за развитието и рационалното им използване в името на благоденствието на страната. Въпреки че България е сравнително малка по площ, богатствата на природата ѝ я поставят сред страните с най-голямо биологично разнообразие в Европа.

Най-важното, което трябва да се направи, за да оставим за бъдещите поколения чиста природа и планета, е да пазим и стопанисваме устойчиво горите, да залесяваме там, където природата не може да се възобнови, и да не допускаме процесите на ерозия да се развиват.

Нека съхраним нашето богатство – гората!

ЧЕСТИТ МЕЖДУНАРОДЕН ДЕН
НА ГОРИТЕ!



Банцигът LT20 е отлична машина за стартиране на бизнес в дървообработването и за използване в малки до средни предприятия.

~~42 950~~ лв.

35 950 лв. (БЕЗ ДДС)

Банцигът **LT20** има хидравлична система за манипулиране на материалите, устройство за задаване на дебелините и белачка.



LT20
HYDRAULIC

*Промоцията е валидна до 30.06.2021г. или до изчерпване на машините на склад.

www.woodmizer.bg

| office@ecotechproduct.com

Екотехпродукт ООД

София 1186, ул. „Стар Лозенски път“ № 38
тел./факс: 02/979 17 10 тел.: 02/462 70 35
тел.: 089 3013264



Wood-Mizer
from forest to final form

PONSSE



BISON



ПО-БЪРЗ, ПО-СИЛЕН, ПО-ПРОИЗВОДИТЕЛЕН

PONSSE Bison „Актив Фрейм“ отвежда концепцията за форуърдър на съвсем ново ниво. Солидната конструкция, съчетана с 16 тона товарен капацитет, е в комбинация с мощен двигател Mercedes-Benz и уникална CVT скоростна кутия. Безстепенната CVT предлага неудържима сила на теглене и значително по-висока скорост при транспорт, което я прави перфектния избор за тежки товари, трудни терени и дълги разстояния.

Ефективността на CVT скоростната кутия, придружена с високото съотношение на хидравликата, дават на Bison „Актив Фрейм“ не само несравним капацитет на задвижване и товарене, но и отличен разход на гориво и тиха и удобна работна обстановка. Създадена е напълно нова концепция за форуърдър.



PROGRESS TECHNIK

ПРОГРЕС ТЕХНИК ООД

София, кв. Горубляне,
ул. Самоковско шосе 66, офис 7
Тел. 0889 879 893

www.progress-technik.com

A logger's best friend

www.ponsse.com



За да можем да създадем здрава и силна гора, грижата за нея трябва да започне още със събирането на качествени посевни материали. Какво са посевните материали? Това са семената, които се добиват от плодовете и шишарките на дървесните видове.

Добиването на достатъчно количество посевни материали обаче не е единственото условие за успеха на залесените гори. Семената трябва да бъдат и с достатъчно високо качество, за да могат произведените от тях фиданки (млади дръвчета) да са здрави и силни. Качеството на семената от горскодървесните видове е от съществено значение не само за първоначалното прихващане на фиданките, но и за продуктивността на създаваните от тях гори (горски насаждения).

За да се намали рискът от използване на семена с неизвестен произход, както и да се избегне несъответствието между произхода на семената и условията, в които се засяват, през 1951 г. са създадени и оборудвани две горски семеконтролни станции. Едната се намира в София и нейна основна задача е да определя качеството на събраните семена, които са добити от цяла Северна България. Другата Горска семеконтролна станция се намира в Пловдив и е отговорна за оценяване на семената, добити от южните части на страната ни. Процесът на изпитване на семената, чрез който се определят техните качества и способността им да покълват, се нарича **окачествяване**.

Днес, 70 години след създаването им, дейността на горските семеконтролни станции продължава да е изключително важна. Специалистите, които работят там, регистрират специално избрани гори, от които да се добиват качествени семена. Освен такива насаждения, експертите подбират и единични дървета с много добри качества (наричат се „плюсови“ и „кандидателитни дървета“). Експертите участват при създаването на семепроизводствени градини, в които се наблюдава растежът и устойчивостта на различни дървесни видове в условията на климатични промени.



Създай своята картичка със семена и природни материали

- Върху картон с размер на картичка залепи една ивица двойнозалепващо тиксо с ширина 5 см.
- Потърси естествени материали в гората (листа, плодове, семена, мъх, почва, кора ...), които да използваш при създаването на твоята картичка.
- Събери ги, без да ги чупиш.
- Не забравяй, че трябва да уважаваш гората! Не чупи клони, не изкоренявай цветя!
- Вземи подготвената от теб картичка, отлепи горния слой на двойнозалепващото тиксо и разположи своите материали така, че да оформиш картина.
- Накрая поръси останалата неизползвана част от тиксото с пясък.

Игрословица

Довърши изреченията и открий верните думи в игрословицата

- ✓ Изпитванията на семената в нашата страна се извършват в две специализирани структури, наречени
- ✓ Най-голямото растение се нарича
- ✓ Земя, върху която растат много дървета и храсти, се нарича
- ✓ Горските плодове на иглолистните дървета се наричат
- ✓ Във всички плодове се крият малки
- ✓ Процесът на изпитване на семената, чрез който се определят техните качества и способността им да покълват, се нарича
- ✓ Най-разпространеният широколистен дървесен вид в България е

г	о	р	с	к	и	с	е	м	е	к	о	н	т	р	о	л	н	и	с
а	р	т	е	р	и	я	с	о	л	н	и	ц	а	о	с	т	о	п	т
к	а	р	м	а	р	т	е	н	и	ц	а	п	а	з	т	д	ъ	г	а
п	е	л	е	н	а	ш	и	ш	а	р	к	и	к	б	р	ъ	п	о	н
я	с	е	н	г	е	о	м	е	т	р	и	я	л	у	о	р	и	р	ц
к	р	а	ц	о	р	а	н	и	ц	а	с	к	о	к	в	в	я	а	и
п	о	к	а	ч	е	с	т	в	я	в	а	н	е	п	л	о	д	т	и
к	о	с	р	п	а	н	д	е	м	и	я	м	п	о	ж	а	р	а	я

горски семеконтролни станции | дърво | гора | шишарки | семена | окачествяване | бук

VIMEK®

404 SE

Най-продаваният на Скандинавския полуостров
харвестър в компакния клас
вече и в България от Гораинвест АД!



- невероятна маневреност и проходимост
- ниски експлоатационни разходи
- за водене на отгледни сечи и прореждания
- максимален диаметър на поваляне – 30 см
- удачен както за изголистни, така и за широколистни гори



гр. Русе, бул. Тютракан 49А
Източна Индустриална Зона
тел.: +359 82 843 833
www.gorainvest.com
www.vimek.com

СЪЗДАДЕНА ЗА НАЙ-ТРУДНАТА РАБОТА



Моторна коса 553RS

АГРОЛАНД - БЪЛГАРИЯ АД

София 1700, ул. "Осми декември" №13, тел: 024 666 916

e-mail: info@agroland.eu

www.husqvarna.bg



Husqvarna®

READY WHEN YOU ARE