



ТОРА

6-7/2023

STIHL

www.stihl.bg

**WM**

ПЪЛНА ХИДРАВЛИКА

×

ПОВЕЧЕ ФУНКЦИИ

ПО-ГОЛЯМА ОТСТЪПКА

ДО - 15%

* Акцията е валидна до 31 август 2023 г.

×

Поръчай банциг за трупи **LT20, LT40** или **LT70**
с **ХИДРАВЛИЧНО ОБОРУДВАНЕ** и получи отстъпка до **15%**

За да научите повече за хидравликата,
какви компоненти включва и как работи,
моля, свържете се с нас.



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.: 089 913 31 10



Wood-Mizer®

from forest to final form

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Председател:

Инж. Тони КРЪСТЕВ – директор
на Дирекция „Горско стопанство“
в ИАГ

Членове:

Проф. д-р Иван ПАЛИГОРОВ –
председател на Съюза на
лесовъдите в България

Доц. д-р Евгени ЦАВКОВ –
преподавател по дендрология
в ЛТУ и уредник на Музея на
Лесотехническия университет

Д-р инж. Георги ГОГУШЕВ –
зам.-директор на Регионалната
дирекция по горите – Благоевград

Д-р инж. Росен АНДРЕЕВ –
експерт по ловно стопанство
в Югозападното държавно
предприятие

Инж. Росен РАЙЧЕВ – директор на
Дирекция „Контрол по опазване на
горските територии“ в ИАГ

Секретар:

Радка ЛЯХОВА –
главен експерт в Дирекция
„Информационно-административни
дейности“ в ИАГ

Главен редактор:

Светлана БЪНЗАРОВА
banzarova@abv.bg

Редакционен екип:

Женя СТОИЛОВА
редактор
zhenia.stoilova@gmail.com

Д-р инж. Павел ПАВЛОВ
редактор
pavelppj@gmail.com

Борислав БЕЛДЕВ
редактор
bbeldev@abv.bg

Ваня КИСЬОВА-ИЛИЕВА
технически редактор
vvv.kisiova@gmail.com

Лили ШИВАРОВА
графичен дизайнер
shivarova_gora@abv.bg

Йордан ДАМЯНОВ
фоторепортер
jordan.damianov@abv.bg

Станислава КРУМОВА
старши счетоводител
tania_mit@abv.bg

Съдържание:

2 НОВИ РЪКОВОДИТЕЛИ

3 ИНФОРМАЦИЯ

Представено е новото ръководство
на Министерството на земеделието
и храните

4 СПОДЕЛЕН ОПИТ

Как възстановяват горите в ДГС –
Панагюрище



7 ПОЖАРИТЕ В ГОРИТЕ

Нужна е промяна в подхода за
дефиниране на пожарната опасност

12 ОБРАЗОВАНИЕ

Симулатор в ЛТУ обучава оператори
на харвестър и форвардер

14 ЛЕСОВЪДСТВО

Горските почви в България

17 ЛОВНО СТОПАНСТВО

Обзор на състоянието на
дивечовите запаси в България



20 ЛЕСОЗАЩИТА

Управление на биотичните
заплахи в горите – поуки от
каламитета на короядите в ЕС

23 ПРАКТИКА

ЮЦДП – Смолян, прилага нови
методи за борба с насекомните
вредители

26 125 ГОДИНИ НЛРС – СЛРБ

Достолепен юбилей, посветен на
грижите за българските природа
и дивеч

29 ЕДИН ДЕН НА ...

Инж. Дарин КОВАЧЕВ:
Да свършиш по най-добрия
начин работата си

32 ГОСТ НА РЕДАКЦИЯТА

Д-р инж. Чавдар ЖЕЛЕВ: За пръв
път български научноизследова-
телски кораб достигна Ледения
континент

36 ГОРСКА ПЕДАГОГИКА –

забавна страничка за малки
и пораснали деца

III ОБИЧАМ БЪЛГАРИЯ

Жълтият молител за закрила



www.facebook.com/spisaniegora

Илюстрация на корицата: Никола КАЦАРСКИ, 12 г., Плевен

Адрес на редакцията

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

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

Годишен абонамент - 30 лв.
Отделен брой - 6 лв.

Печатни коли 5.
Формат 1/8 от 60/90.
Броят е подписан за
печат на 17.07.2023 г.
Индекс 20346.
Печат „Фатум“ ООД
ISSN 0861 - 7570

Кирил ВЪТЕВ е новият министър на земеделието и храните



На 6 юни министърът на земеделието Явор Гечев предаде поста на новия министър на земеделието и храните Кирил Вътев.

Кирил Вътев е роден през 1958 година. Притежава образователно-квалификационна степен „магистър“ от Националната спортна академия – София. Завършил е множество обучения и специализации в чужбина, сред които „Запознаване с кооператива „Mercadona“, Барселона, Испания, „Обучение в производството на говеждо месо от кооперативи“, Модена, Италия, „Обучение по програмата JICA, Japan International Cooperation Agency“, Токио, Япония, „Програма за Генерален мениджмънт към

Австрийската стопанска камара“, Виена, Австрия, и други.

В периода 1993 – 2023 г. е съсобственик и управител на месопреработвателното предприятие „Тандем – В“ ООД. Притежава значителен професионален опит като председател на Асоциацията на месопреработвателите в България (1999 – 2004 г. и 2010 – 2013 г.). Бил е член на Държавната комисия по биоземеделие в периода 2003 – 2010 година. От 2017 г. е председател на Настоятелството на Българската хранителна банка, на която е и един от основателите през 2012 година.

Кирил Вътев е носител на редица отличия, сред които Приз за принос

в развитието на германо-българските икономически отношения, връчен от Германо-българската индустриално-търговска камара, отличие „Мениджър човешки ресурси – 2009“ на Фондация „Човешки ресурси в България и евроинтеграцията“, награда за дългогодишна дейност и принос в изграждането на регионалните браншови организации, връчена от Българската стопанска камара.

Инж. Мирослав МАРИНОВ е новият заместник-министър на земеделието и храните

На 21 юни за зам.-министър на земеделието и храните е назначен инж. Мирослав Маринов.

Роден е на 13.05.1979 г. в Сливен. Завършва Лесотехническият университет, специалност „Горско стопанство“, магистърска степен – специализация „Ловно и рибно стопанство“, през 2008 година. Магистър е по международни икономически отношения и международен бизнес. През 2005 г. започва работа в Община Сливен в отдел „Екология, земеделие и гори“. След това преминава през йерархията на горското стопанство като началник-участък, заместник-директор и директор, като е ръководил Държавните горски стопанства – Стара река, Твърдица и Тича. През 2017 – 2019 г. е директор на РДГ – Сливен. Изпълнителен директор на ИАГ е от 21 май 2019 до 19 май 2021 година. Последователно заема длъжностите директор и зам.-директор на ЮИДП – Сливен, и директор на ДГС – Стара река. В Министерството на земеделието и храните ще организира, координира и контролира дейността на Изпълнителната агенция по горите и Изпълнителната агенция „Борба с градушките“. Ще координира и дейността на „Агрореспект“ ЕООД.



Георги ТОШЕВ е новият заместник-министър на земеделието и храните

На 21 юни за зам.-министър на земеделието и храните е назначен Георги Тошев.

Той е магистър по „Икономика и организация на труда“ от УНСС. Бил е дълги години директор на Главна дирекция „Земеделие и гори“ в Министерството на земеделието и горите, заемал е и длъжността директор на Дирекция „Административно-правно обслужване и ЧР“ в Държавната агенция по горите. Бил е ръководител на проект за Система за идентификация на земеделските парцели, която е основата на Интегрираната система за администриране и контрол (ИСАК). Бил е зам.-кмет и секретар на район Кремиковци – Столична община.

В неговия ресор влизат и дейностите по координацията и контрола по изпълнението на Стратегическия план за развитие на горския сектор, годишни програми за изпълнение на приоритети и други документи, свързани с държавната политика в областта на горското стопанство, както и свързани с упражняване на правата на държавата по управлението и контрола на държавните предприятия по Закона за горите и търговските дружества с принципал министърът на земеделието и храните.



Представено е новото ръководство на Министерството на земеделието и храните

На 4 юли в Големия колегиум на МЗХ на пресконференция министърът на земеделието и храните Кирил Вџев представи новото ръководство на Министерството. Министърът подчерта, че екипът от петима души – заместник-министрите инж. Мирослав Маринов, Георги Тошев, Таня Георгиева, Александър Йоев и Деян Стратев, е експертно ориентиран и посочи, че сформираното ръководство няма да се занимава с отделни сектори в земеделието, а ще обръща внимание на цялата агрохранителна верига.

На въпроса на журналистите инж. Мирослав Маринов, чийто ресор е горският сектор и организирането на активните въздействия върху градовите процеси, заяви, че няма място за тревоги в осигуряването на дърва за огрев за предстоящия отоплителен сезон и до средата на октомври ще бъдат подsigурени необходимите количества дърва.



Като съветници към ръководството в областите на зърнодобива, биопроизводството, здравеопазването на животните и безопасността на храните Кирил Вџев посочи Илия Проданов, д-р Стоилко Апостолов и д-р Дамян Илиев.

ИАГ въведе електронен тест за кандидат-ловците

Близо 5000 кандидат-ловци и през тази година се явиха на изпит за придобиване на право на лов съгласно Закона за лова и опазване на дивеча. Изпитите започнаха от 1 юни и продължиха до края на юли по предварителен график. Изпитът отново е присъствен, но от тази година на кандидат-ловците се дава възможност да покажат своите знания в електронна среда. Тестът е изцяло електронен, като въпросите се генерират автоматично на случаен принцип на предварително раздадени таблети. Резултатът може да се види веднага след въвеждане на отговорите.

Електронизацията на процесите и услугите в администрацията навлиза все по-широко и аналогично на изпитите за лесовъдска практика по Закона за горите същото е добре да се приложи за лицата, придобиващи право на лов. Това са мерки за по-добра организация, като в същото време се дава възможност и за допълни-



телна изпитна сесия в рамките на една и съща година. Досега след провеждане на курс се полагаше изпит и при неуспех кандидатът можеше да се яви едва следващата година и то след нов курс. Новите правила ще доведат до по-стриктен контрол и възможност за допълнителна изпитна сесия в рам-

ките на една и съща година.

Електронизирането на част от теоретичния изпит (електронен тест) на кандидатите за придобиване на право на лов е въведено с изменение и допълнение на Правилника за прилагане на Закона за лова и опазване на дивеча (ППЗЛОД) от 01.03.2023 година. С приемането на промените в Правилника се цели освен създаване на по-добра организация на изпитния процес и по-стриктен контрол върху лицата, придобиващи право на лов.

В рамките на изпитната сесия служители на Изпълнителната агенция по горите ще провеждат интензивни проверки с цел предотвратяване на неточности и нарушения.

Софтуерът за провеждане на изпитите за придобиване на право на лов е разработен с европейски средства в рамките на проект „Горите и земите на орела“ LIFE18 NAT/BG/001051.

Как възстановяват горите в ДГС – Панагюрище

В бр. 4 на сп. „Гора“ публикувахме статията „Защо е важно да се грижим за създадените от нас култури“ с автор инж. Мария Чамбова – главен експерт в отдел „Стопанисване на горите“ в Изпълнителната агенция по горите. Материалът получи широк отзвук сред колегията, а днес ще ви запознаем с опита във възстановяване на горите на Държавното горско стопанство – Панагюрище, териториално деление на ЮЦДП – Смолян.

ДА НАДЗЪРНЕМ МАЛКО В ИСТОРИЯТА

ДГС – Панагюрище, е едно от най-старите горски единици в България – през 2024 г. ще стане на 110 години. Неговата история е не само дългогодишна, но е белязана с много постижения, като едно от тях е залесяването и овладяването на водосборите на поройните реки от ерозия. Неслучайно тук се открива втората след тази в Поибрене Секция по укрепяване на пороищата и залесяване, която работи самостоятелно до 1948 година. Създадените от първите секции горски култури – предимно от черен бор, около селата Оборище, Бъта, Баня, Елшица и други и днес са в добро състояние.

Най-обезлесените и ерозирани, с активно действащи порои, са терените именно в Панагюрско. Показателно е, че името на най-голямата река, чийто водосбор обхваща почти цялата територия на Стопанството, е Луда Яна, образувана от трите други „луди реки“ – Банска, Панагюрска и Стрелчанска. Овладяването на поройните прииждания на тези реки, които нанасят огромни щети на населението, в големи мащаби се осъществява след 50-те години на XX в. – със залесяване и изграждане на техническо-укрепителни съоръжения, с героичния труд на лесовъдите, техник-лесовъдите, горските надзиратели, залесители. Имената им се знаят и тачат.

За целите на залесяването е открит горски разсадник и възстано-

вяването на горите на територията на Стопанството е планомерно и целенасочено. Историческите данни сочат, че в десетилетията на овладяването на обезлесяването Панагюрското стопанство е на първо място в създаването на нови гори в Пазарджишкия (тогава) окръг – от залесените 1 млн. дка нови гори 13 % се падат на ГС – Панагюрище. Укротеният Марешки дол, реките Луда Яна и Банска са ярък пример в това отношение.

ВЪЗПРОИЗВОДСТВО НА ГОРИТЕ

ДГС – Панагюрище, разположено в Същинска Средна гора и част от Ихтиманска Средна гора, понастоящем е с обща площ на горския фонд 41 193 ха, от който държавните горски територии са 33 671 хектара. То е едно от най-големите в страната и осъществява стопанисването на горския фонд на територията на общините Панагюрище и Стрелча. Общата залесена площ представлява 38 582 ха, като 31 327 ха са държавните горски територии.

За нашия репортаж посетихме няколко обекта в Стопанството, които красноречиво ни „отговориха“ на въпроса дали съвременният лесовъд може да бъде идеен носител, новатор, експериментатор и в крайна сметка – създател. Нарекохме ги просто обекти. Те илюстрират много добре приноса на лесовъда във възстановяване на горите.

Обект 1. По темата на нашето посещение директорът на Стопанството инж. Петър Тодоров, потомствен лесовъд, има какво да разкаже, като разговорът започна с това, че вече е променен самият характер на новите залесявания. От една страна, вече не останаха места за създаване на нови гори и през последните 10 г. в Стопанството имат проблем с набирането на площи за залесяване, освен засегнатите от пожари, и се налага много култури да се създават на неблагоприятни бедни месторастения. От друга – залесяването по традиционен начин в тях вече се оказва неефективно.



Инж. Петър Тодоров – директор на ДГС – Панагюрище

Години наред на територията на Стопанството бичът е била сушата, като валежи е имало само по 2 месеца в годината. Именно този съществен за създаването на насажденията проблем и поредицата от сухи години насочват лесовъдите към идеята за иновативен метод за подобряване на почвените условия в мястото на бъдещото залесяване с внасяне на хумусен материал и изграждане на подземно капково напояване. Технологията, която е разработена в Израел, е проучена от лесовъдите на ДГС – Панагюрище, и те решават да я приложат на определена територия. Досега подземното капково напояване в горска територия у нас не е практикувано и може да се каже, че ДГС – Панагюрище, е пионер в това дело. Още повече че опитът е и пример за партньорство, което малко развиваме в горите.

Проектът се „задвижва“ от лятото на миналата година след сключено споразумение за финансова подкрепа на ДГС – Панагюрище, от „Асарел Медет“ АД, чийто девиз е „От природата – за хората, от хората – за природата“. От това партньорство са удовлетворени и двете страни – „Асарел Медет“ има много екологични проекти и този в ДГС им е поредният, а ДГС – Панагюрище, си „спестява“ стандартната, но много продължителна процедура



Изкопаване на канавки със сечение 50 на 50 см



Полагане на тръбен маркуч за капково напояване върху предварително насипан хумусен материал



Засипване на маркуча за капково напояване с хумус



Разпределителна водна шахта



Жизнени са залесените фиданки черен бор

по фонд „Инвестиции в горите“. Проектът е разработен от специалистите на ДГС – Панагюрище, и осъществен от наетата от „Асарел Медет“ АД фирма.

Избраният обект е от 3 дка в м. Бурова кория в ГСУ – Стрелча, с надморска височина 450 м, където бяха изкопани общо 800 линейни м тераси, като на много места изкопът удари и на скала. Това не е чудно, след като в Технологичния план за залесяване на този обект е отбелязано: „Почвеният тип – канелена горска обикновена почва, песъчливо-глинест механичен състав, силно каменлива, плитка, суха“. Теренът е с наклон 12°, което позволява да се използва механизирана техника за почвоподготовка. През есента на 2022 г. в основната скала с помощта на багер са направени канавки със сечение 50 на 50 см (сн. 1), които са насипани с хумусен материал за подобряване на почвените условия, върху който са поставени тръбни маркучи за подземно капково напояване (сн. 2). Маркучите са свързани в система с разпределителна водна шахта и засипани с втори пласт хумус (сн. 3 и сн. 4). Хумусният материал, събран от органич-

ните наноси на микроязовир до с. Смилец, е осигурен от Община Стрелча. Тази пролет с цел възстановяване на изредени култури теренът е залесен с фиданки черен бор в дупки, отворени с моторен свредел, при схема 1 м между фиданките в терасите и 3.5 м разстояние между терасите (сн. 5). Културата е оградена и то „хитро“ – с тел, боядисана в яркожълто, за да възпира мераклиите да я крадат.

Тази дъждовна пролет, а и началото на лятото не позволиха да се провери ефикасността на подземното съоръжение, защото все пак то е предназначено да се използва при трайно засушаване. Но нали за това са новите идеи – в следващите години ще може да бъде направена оценка и финансов анализ на ползите, както и почвен разрез и ще се види за какви терени може да се използва този метод. Така в крайна сметка ще се видят трудностите, с които горските стопани могат да се сблъскат, прилагайки метода, и да потърсят пътя за преодоляването им. За това са новаторите, които намираме в Панагюрското

държавно горско стопанство.

Новосъздадената култура е под грижите на инж. Рашко Генчев – началник-участък на ГСУ – Стрелча, който обясни, че в междуредията е предвидено окосяване, но и така се вижда как са надигнали главичките си малките борчета – почти всичките 858 фиданки са се прихванали, жизнени са. По думите на инж. Генчев доброто им развитие се дължи на внесенния хумус.

Обект 2. В землището на с. Смилец на ГСУ – Стрелча, се намира прекрасна борова култура от 50 декара (сн. 6). Преди 9 години това е една голина, а днес снимката красноречиво показва резултата от цялостната грижа за създадената тук култура – от почвоподготовката през залесяването и отглеждането до склопяването. И така кратко от-



Борова култура в ГСУ – Стрелча



Инж. Рашко Генчев – началник на Горскостопански участък – Стрелча

говоряме на въпроса защо е важно да се грижим за създадените от лесовъда горски култури.

Обект 3. Как да ви разкажем за апокалиптичната картина край с. Елшица? През лятото на м.г. тук се вихри най-голямата огнена стихия, опожарила 10 327 дка, от които общата залесена горска площ е 4501 дка, а държавната – 3142 декара. Количествата засегната дървесина, отдадени по процедури за добив, са 32 531 куб. метра. Дори снимките, които правим през юни на тази година, все още могат да ви се виждат черно-бели. Но тук усилената работа по изчистване на обгорялата дървесина не спира и за миг. По технологичния план е предвидено вършината да бъде изнесена и това сега се прави механично.

За да внесем цвят в черно-бялата картина, питаме лесовъда кой е пътят, за да се възстанови гората? И отговорът на инж. Петър Тодоров е: „Така, както го прави природата.“ Заради огромния мащаб на опожарените площи човешкият ресурс и средствата няма да бъдат достатъчни залесяването да се извърши по стандартната процедура. Затова правят следния експеримент – обръщат се към ГСС – Пловдив, откъдето на Стопанството са предоставени семена черен бор, които са засети тази пролет. Преди това по площта преминава багер, който отчимява повърхността, и семената, в случая 2 кг, веднага са засети. И вече ги виждаме като поникнали борчета! Да, инж. Тодоров се шегува, че „засега имаме успех откъм теория“, но в нашите очи тези борчета са една малка зелена победа над черния саван на смъртта. Виждаме, че неустрашимата акация сама се възобновява. За други опожарени територии, които ще се залесяват, е предвидено засяване на семена благуни в копки, а навсякъде, където е възможно, ще се подпомага и естественото възобновяване на гората.

Разбира се, макар да е експеримент, за всичко, което се върши на терена, се води изрядна документация, а на събрание с жителите на с. Елшица инж. Тодоров е обяснил всяко действие на Държавното горско стопан-



Ето каква картина остави след себе си огнената стихия край с. Елшица през лятото на 2022 г. и покаралите засети семена черен бор



ство, което се извършва в горските територии в землището на селото.

Обект 4. Местността Манзул, над Панагюрските колонии, е в територията на ГСУ – Бунай, началник на който е инж. Ганчо Гулеков. Тази местност е с красива природа, много посещавана от туристи, берачи



Инж. Ганчо Гулеков – началник на ГСУ – Бунай

на плодове и гъби и от... добитъка. Уникалността на това място идва от 140-годишните букови гори, опазени от поколенията работещи в Панагюрското горско стопанство. Сегашните стопани на гората виждат, че някои части от нея са изредени, но след обилното семеносене настъпва естествено възобновяване. То се нуждае не само от подпомагане, но и от опазване. Трябва да бъде защитено от пасящия добитък, защото той прехапва покаралия самосев и го превръща в храсталак, който горските на шега наричат „бонзай“. Подпомагане на естественото възобновяване е извършено в 3 площадки с обща площ 9.5 декара. Миналата година в тях е направено разрохкване на почвата и отчимяване, които спомагат на падналия жълъд да прорастват. Площадките също са оградени с тел, боядисана в ярък цвят. Развитието на подраства е идеално.

Видяното от дейността на ДГС – Панагюрище, е практически опит в създаването или възстановяването на гори. Той може да послужи на практиката и в други стопанства. В крайна сметка лесовъдите могат да правят избор, но с ясното съзнание, че днес създават устойчивите гори на бъдещето.

Светлана БЪНЗАРОВА
Снимки: Станислава КРУМОВА
и ДГС – ПАНАГЮРИЩЕ

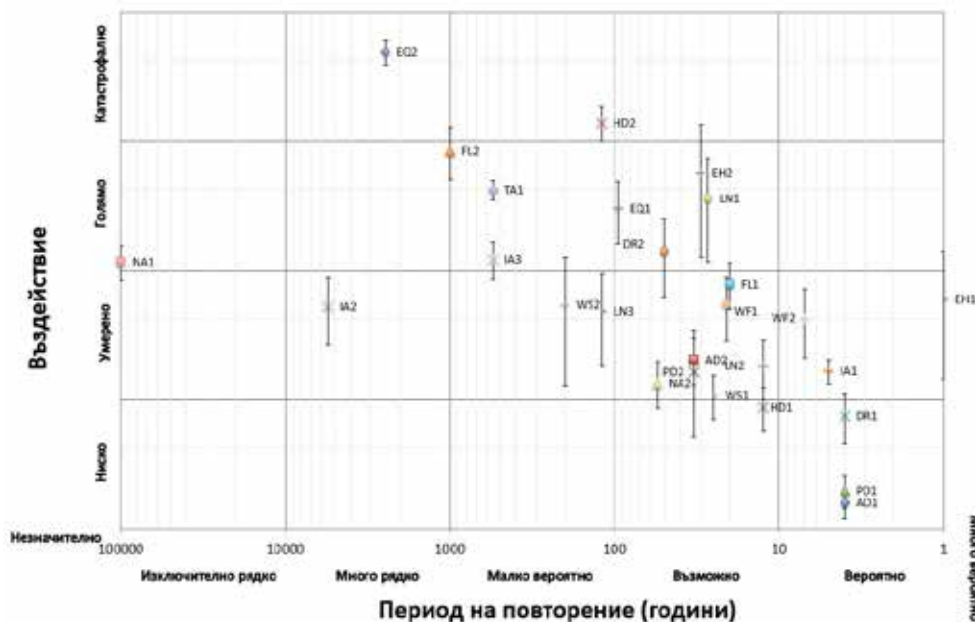


Подпомагане на естественото възобновяване в м. Манзул, ГСУ – Бунай

Нужна е промяна в подхода за дефиниране на пожарната опасност

Доц. д-р Момчил ПАНАЙОТОВ – катедра „Дендрология“, Лесотехнически университет

В началото на януари 2023 г. Министерският съвет на Република България прие Националния профил на риска от бедствия в България (НПР-ББ). Той беше разработен в рамките на ръководен от Министерството на вътрешните работи проект, като на база на сключено споразумение за предоставяне на консултантски услуги със Световната банка (Проект № P170629) бяха сформирани експертни екипи, които анализираха риска от бедствени ситуации в 14 направления. Те включват рисковете, произтичащи от природни опасности (наводнения, земетресения, свлачища, стихийни пожари, суши, топлинни (горещи) вълни, бури и екстремни зимни условия), биологични рискове (заразни болести при хората, животните и растенията), техногенни опасности (промишлени и ядрени аварии, както и транспортни инциденти). НПРББ имаше за цел да се направи изчерпателен преглед и оценка на основните рискове в страната на национално ниво, за да информират заинтересованите страни и широката общественост. Другата съществена цел бе да се идентифицират съществуващите пропуски в знанията и да се проучат допълнителни възможности за по-добро разбиране на риска, с което да се създаде база за разработването на Националния план за управление на риска при бедствия. Значително внимание е обърнато и на потенциалното увеличаване на риска във връзка с климатичните промени. При разработването на Националния профил е следван възприетият в други европейски страни подход, като са дефинирани 5 ключови групи национални



Фиг. 1. Сравнителна диаграма за цялостния риск при различни разработени сценарии в Националния профил на риска от бедствия в България

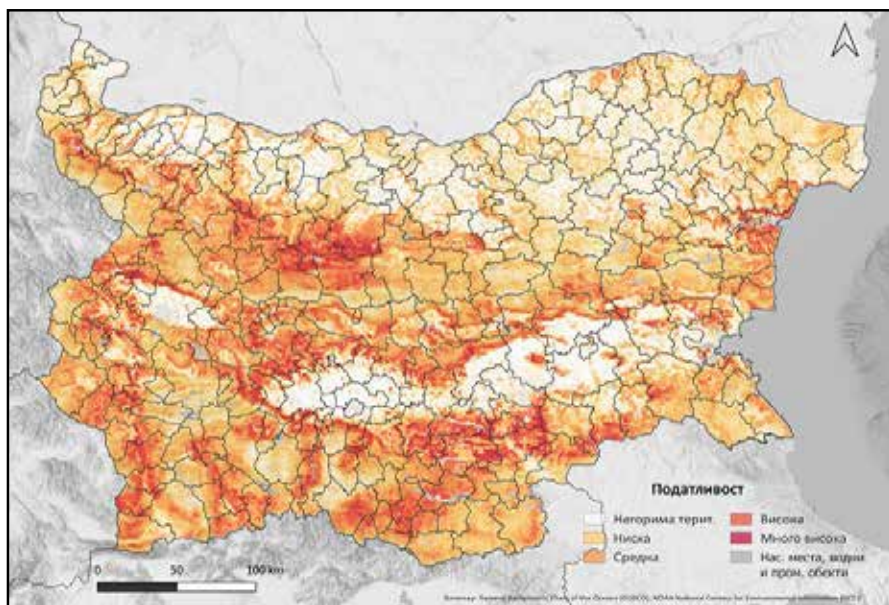
интереси – физическа сигурност, свързана с човешкия живот и здраве, сигурност на материалните активи и критичната инфраструктура, икономическа сигурност, социална сигурност и сигурност на природната среда. За всеки от тях са избрани критерии (общо 13) и са дефинирани гранични стойности за пет нива на значимост: незначително, ниско, умерено, голямо и катастрофално. На тяхна база са разработени по два сценария за събития – за всяко от 14-те направления, и е направена сравнителна оценка на възможното общо въздействие и вероятността сценариите да се случат.

Пожарите са един от най-значимите рискове за горите в България. Сравнението на фиг. 1 показва, че сценариите за горски пожари (индекси WF1 и WF2) са с умерено въздействие, но висока вероятност за случване. В сравнение с други сценарии, като например катастрофално земетресение в София (EQ2), голе-

ми наводнения във Варна (FL2) или пандемия с нов силно заразен вирус (FL2), вероятността пожарите да засегнат голям брой хора, критична инфраструктура и икономическата сигурност е по-ниска. Същевременно те са с едни от най-високите потенциални щети в природната среда спрямо другите групи рискове. Доста висока е и вероятността да възникнат, което определя горските пожари като един от рисковете, на който е необходимо да се обърне изключително голямо внимание на национално ниво.

Анализът на статистическите данни показва, че те засягат средно по 10 000 ха годишно и след 1990 г. е налице значителен ръст на броя им и увредената площ. Броят на възникващите всяка година пожари е средно 600, но преминава над 1000 през няколко години (1150 пожара с 10 147 ха изгоряла площ през 1993 г.; 1429 пожара с 50 178 ха изгоряла площ през 2000 г.; 1448 пожара с 42 880 ха изгоряла площ през 2007 г.).

Ситуацията се вписва в общата европейска тенденция. През последните 10 години пожарите в Европа са унищожили над 4 млн. ха гори



Фиг. 2. Карта на податливостта към възникване на стихийни пожари в България, изготвена в Националния профил на риска от бедствия на България

и други залесени площи и са причинили смъртта на повече от 400 души. В някои случаи щетите са екстремни, като например по време на опустошителния сезон на пожарите в Португалия през 2017 г., когато почти 6 % от територията ѝ е силно засегната от няколко пожара, които надвишават 5 пъти средното ниво за страната. Загиват 112 души. Подобни са огнените стихии в района на Атина, Гърция, през 2018 г., които опожаряват 1276 ха и причиняват смъртта на 102 души. Големите горски пожари могат да окажат съществено въздействие върху глобалната климатична система. Така например безпрецедентните горски пожари в Арктика през юни 2019 г. отделят в атмосферата толкова CO_2 , колкото общото количество на химичното съединение, отделено в резултат на горските пожари в северната полярна област през този месец в годините от 2010 до 2018 г.

Пространствените характеристики и повторемостта на горските пожари силно зависят от местните метеорологични условия и натрупването и изгарянето на биомаса, което се влошава при променящите се климатични условия. Стихийните горски пожари в няколко европейски държави през 2017 и 2018 г. съвпадат с рекордни суши и горещи вълни през тези години. Очакваното увеличаване на природни нарушения като каламитети на насекоми, гъбни заболявания и ураганни бури през следващите десетилетия ще

увеличи мъртвата биомаса и заедно с прогнозираните по-чести и тежки суши, особено в Южна Европа, се очаква да предизвика значително нарастване на опасността от по-големи и по-разрушителни горски пожари. Именно по тези причини Европейската комисия предвижда увеличаване на усилията и средствата за намаляване на риска от големи горски пожари.

Анализът на данните на ИАГ от 2000 г. до октомври 2020 г. показва, че по-голямата част от горските пожари в България (65 %) са с размер до 4 хектара. Почти една трета от тях (27 %) са с размери между 4 и 40 ха, а 8 % са по-големи. Според статистическите данни на национално ниво има 100 % вероятност за възникване на пожар с размер под 2000 ха за 5-годишен период и 85 % вероятност за възникване на пожар с размер над 2000 хектара. Пространственото разпределение на горските пожари в България не е хомогенно. Извършеният анализ в среда на географски информационни системи (ГИС) показва, че на най-ниското административно ниво „землище“ (LAU2) най-голям брой големи пожари са възникнали в близост до Хасково, Свиленград, Симеоновград, Стара Загора (централните части на Южна България), Ловеч, Монтана и Видин. Това е отразено и в методиката за оценка на пожарния риск по Любенов (2016 г.), която е текущо възприета и като официална за системата на горите. Големият брой

пожари в определен регион обаче не е задължително свързан с по-висок общ риск от възникването им и обратното. Рискът от пожари е много по-тясно свързан с дървесните видове, структурата на горите, разпределението на горите в ландшафта, релефа и възможностите за бързо откриване и ефективно овладяване на пожарите. По-голямата част от пожарите през последните 20 г. са в гори, доминирани от представители на род дъб (*Quercus sp.*) и бор (*Pinus sp.*). Повече от 70 % от всички пожари и 75 % от общата опожарена територия се състои от такива гори. Немалко запалвания са възникнали и в гори от бяла акация. Големата площ опожарени дъбови гори и насаждения от бяла акация се обяснява с факта, че повечето от тях са разположени в близост до земеделски земи и пасища, които са основните стартови зони на огъня през последните десетилетия. По-изненадващ е фактът, че са опожарени и големи площи букови гори (136 040 ха). Тъй като те се развиват предимно по сенчести склонове с по-висока влажност, традиционно не се смятат за пожароопасни. Същевременно многото сухи години през последните десетилетия и особено необичайно сухите и топли есени създават подходящи условия за пожари и в такива гори. Примери в това отношение са пожарът в резервата „Соколна“ (НП „Централен Балкан“) през август 2012 г., при който изгарят 196 ха от преобладаващо букова гора, и пожарът в резервата „Стенето“ (НП „Централен Балкан“) през ноември 2011 г., при който са силно засегнати 235 ха букови гори с примес от обикновен и воден габър в по-ниските части.

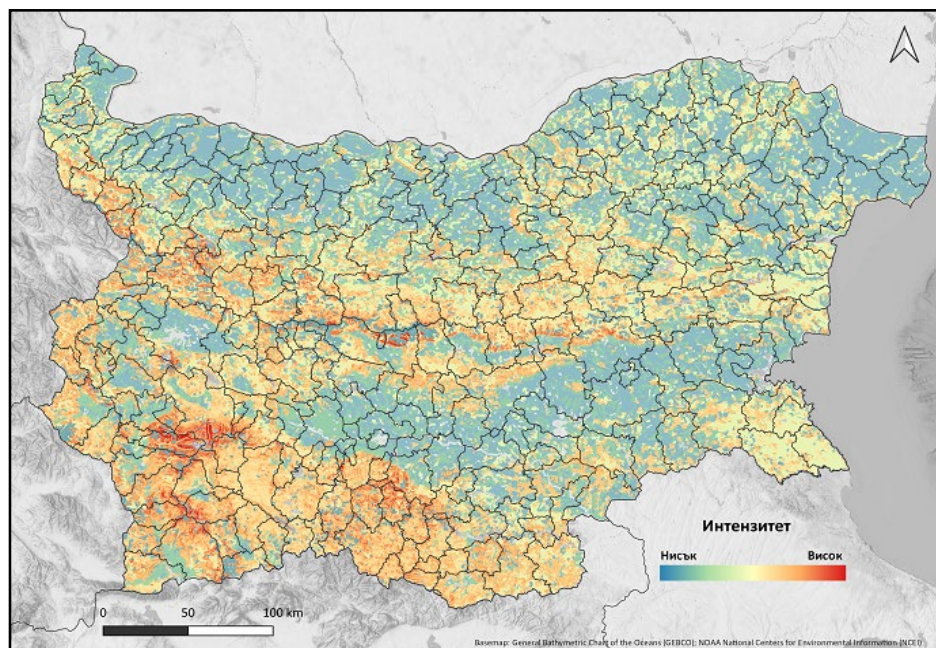
Връзката между доминиращите дървесни видове, запалимостта на горите и броя, размера и потенциалната интензивност на пожарите може да бъде изразена до известна степен чрез класифицирането на горските територии в три класа в зависимост от пожарната им опасност съгласно Наредба № 18/2015 г. на Изпълнителната агенция по горите. Значителен дял гори с висока пожарна опасност (клас I) има в планинските райони на Югозападна и Южна България, област Перник (Западна България) и област Монтана (Северозападна България), където е и високата

пространствена концентрация на иглолистни гори и създадени култури. Същевременно тази класификация на пожарната опасност показва значително различие спрямо класификацията на база на възникнали пожари и опожарена територия. Последното до голяма степен отразява причините за възникване на горските пожари. По-голямата част от пожарите се причиняват от хора (65 %) – в резултат от злополука или небрежност при боравене с огън (59 %) или в случаи на умишлен палеж (6 %), като само в 2 % от случаите причината за възникването на пожар е сигурно класифицирана като естествена. Наличното на пръв поглед противоречие между пространственото положение на пожароопасните гори и районите с концентрация на пожари всъщност е свидетелство за добре познат проблем – заниженият контрол на селскостопанските дейности, който води до порочната практика за освобождаване от растителните остатъци или нежелано тревно покритие чрез нерегламентирано и безконтролно опожаряване.

Необходима е промяна в подхода

Всичко посочено дотук очертава необходимостта от промяна на подхода за дефиниране на пожарната опасност и намаляване на риска от възникване на пожари. В Националния профил на риска е възприета методика, базираща се на оценка по три различни компонента на риска: 1. Податливостта на територията на възникване на пожар; 2. Потенциалната интензивност на пожара; 3. Оценяване на уязвимостта (риска) за човешкия живот и здраве и на други високо оценени ресурси и активи.

Оценката за податливостта към възникване на пожари в извънградски територии е извършена чрез алгоритъм за машинно самообучение (Machine Learning), който анализира базата данни за възникналите пожари и намира зависимост въз основа на различни фактори. Моделирането е направено от специализираната в тази дейност организация СИМА, базирана в Италия, по алгоритъм, описан от Tonini и съавтори. Моделирането показва висока податливост към възникване на стихийни пожари в региони-



Фиг. 3. Карта на потенциалната интензивност на пожари за България [kW/m^2], изготвена в Националния профил на риска от бедствия в България

те, в които те възникват често, като хълмистата област близо до Ловеч, района на Хасково, Харманли и Свиленград и няколко области в Северозападна и Югозападна България (фиг. 2). Опасността от възникване на пожар е най-висока при прехода от земеделски земи към планински склонове. Моделирането показва по-ниска податливост на възникване на пожари в планинските райони.

Моделирането на **потенциалната интензивност на пожара** е не по-малко важно от оценката за вероятност за възникването му. По-интензивните и бързо движещи се пожари могат лесно да излязат извън контрол и да нанесат значително по-големи щети. При разработването на модела в Националния профил на риска е използван модел RISICO, който използва данни за растителността, релефа и корекции за влажност и очаквана скорост на вятъра. Поради липса на конкретни данни за последните два фактора са възприети високи тежести, които съответстват на сухи условия и наличие на вятър по време на пожара.

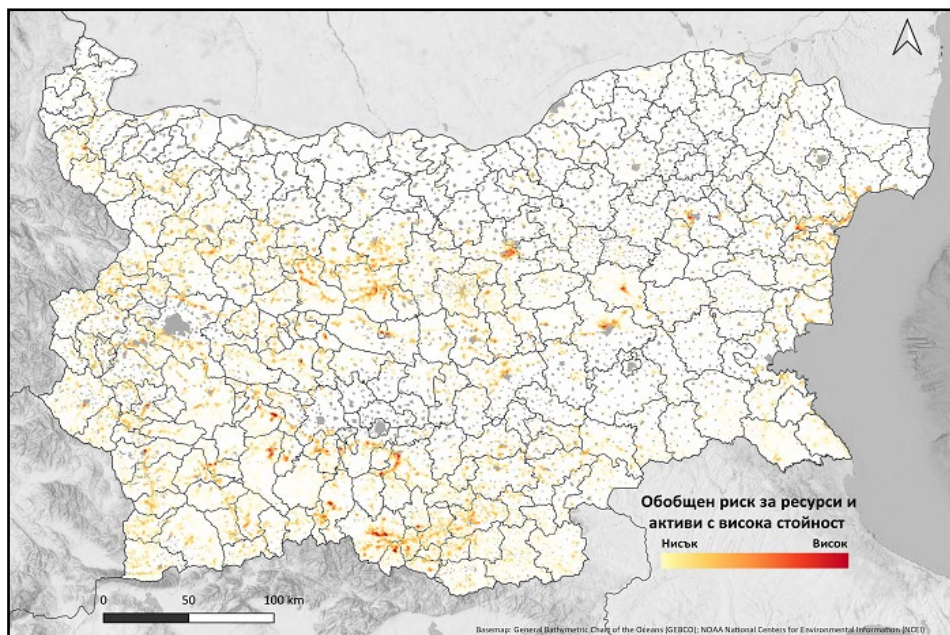
Картата на потенциалната интензивност на пожара (фиг. 3) показва по-висока потенциална интензивност на пожар в планинските райони с иглолистни гори, особено на стръмни терени с по-дълги склонове. Рискът от по-висока интензивност на пожара и следователно

по-бързо разпространение и по-големи поражения също се увеличава в региони с висок дял на иглолистни насаждения в хълмистите части на България.

Финалната стъпка на национално ниво е **оценката на риска за живота на хората и за различни ценни активи**. Възприет е подход, при който около местоположението на подобни активи, населени места и обекти, в които може да присъстват хора, са създадени буферни ивици от 500 м и за тях са взети данните за потенциалната интензивност на пожара и вероятността от възникването му. Изработени са 20 отделни карти за различните ценни активи, включително културни и природни, и обобщени карти. Обобщената карта е комбиниран продукт от всички карти на среден риск от пожари за отделните високо оценени ресурси и активи. Тя показва по-висок комбиниран риск в региони с множество населени места и с по-висока концентрация на различни високо оценени ресурси и активи (фиг. 4).

Как тези картни продукти могат да помогнат при стопанисването на горите?

Рисковете от възникване на пожари, разрастването им и това да причинят големи щети могат да бъдат намалени чрез редица дейности в горите. Някои от тях са свързани с модифициране на структурата и ви-



Фиг. 4. Карта на общия риск за високо оценени ресурси и активи на базата на моделиране на Потенциалната интензивност на пожара, наред с моделиране на Податливостта към възникване на стихийни пожари

довия състав, а други – със създаване на прегради за разпространението на огъня или възможности за активни действия по гасенето му. Част от тези дейности са скъпи, но предвид много по-голямата стойност на потенциалните загуби инвестициите могат да се възвърнат многократно.

На първо място разработените карти за риска могат да служат за идентифициране на зоните, в които трябва да се насочат приоритетно усилията. Най-ценното е човешкият живот и съответно първостепенно внимание трябва да се обърне на горските територии до населени места и различни обекти, в които може да има концентрация на хора (болници, санаториуми, хотели, вилни зони до гори и др.). Подобни обекти са известни като граници на гори с населени места (Wildland-Urban Interfaces) и след значителните загуби на човешки живот при пожарите в Португалия (2017 г.) и Гърция (2018 г.) стана ясно, че рискът за хората е силно подценяван и е необходимо спешно преосмисляне на подхода за намаляването му. Характеристиките на растителността около подобни обекти трябва да намаляват риска от възникване и разпространение на огън и особено от много интензивно горене. Особено рискови са обекти, до които има само един път и няма безопасна зона в случай на възникване на пожар. Значително внимание следва да се

обърне и на горските територии около промишлени и търговски обекти с висок риск от горимост като бензиностанции, складове на горива и силно запалими материали. Необходимо е да се отчита, че рискът е двустранен. Някои обекти създават предпоставки за лесно възникване на огъня и липсата на поддръжка на зоните около тях са сред причините за горски пожар. Примери са жп линии, натоварени пътища, електрически далекопроводи. В нашето законодателство съществуват задължения за тяхното стопанисване, но не е тайна, че съответните стопани често ги пренебрегват. Същевременно наличието на предпоставки за възникване на запалвания е достатъчно основание да се планират приоритетно мерки в съседно разположените горски територии.

Картата за податливост на територията към възникване на пожари е добра основа за идентифициране на зоните, в които трябва да се предприемат приоритетно мерки за намаляване на риска от прехвърляне на пожари от селскостопански земи към горски територии и за бързо разрастване на обхванатата от огъня площ. Опитът на южните европейски страни, включително и на България, показва ефективност от прилагането на мерки като създаване на минерализирани ивици, отстраняване на подлес и храсти – особено от леснозапалими видове

(смрики, иглолистни), окастряване на ниски клони, пашуване, намаляване на гъстотата чрез ранни отглеждания и прореждания. В по-широк пространствен контекст значим фактор е прекъсване на свързаността на иглолистни насаждения чрез увеличаване на участието на широколистни видове и противопожарни прегради от различен характер. В подобни зони много важно е поддържането в добро състояние на пътната мрежа, за да може да се реагира максимално бързо при възникване на пожар.

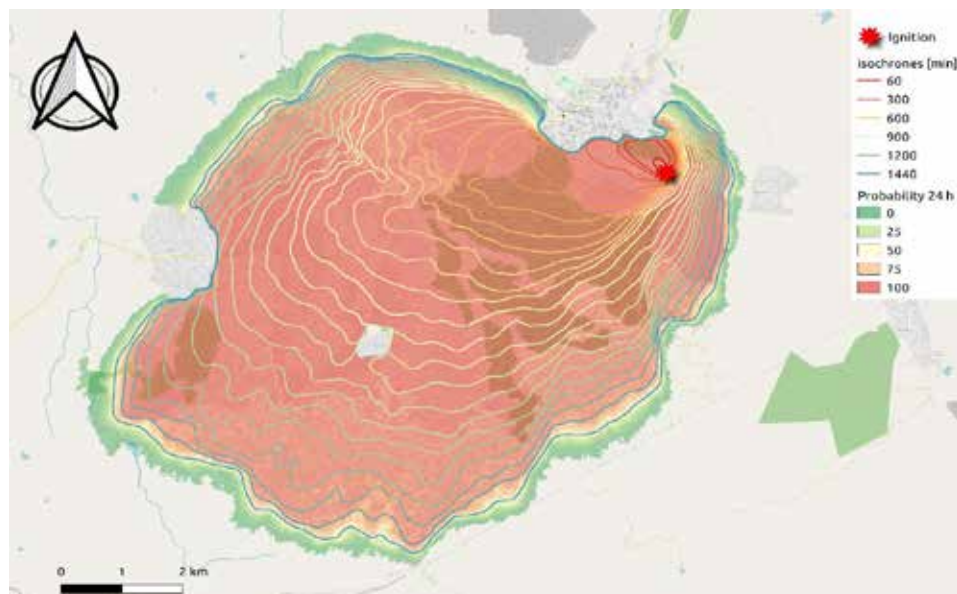
Особено рискови са зоните с потенциална висока интензивност на огъня. При тях с най-висок приоритет е намаляването на риска от възникване и разпространение на пожарите и възможно най-ранно откриване и достигане до възникнали огнища. Прилагането на мерки като кастрене и прочистване на подраст на големи територии е трудно изпълнимо, но създаването на бариери за евентуално прекъсване на пожара може да е ключово. За такива зони от съществено значение са и съоръжения за бързо откриване на пожара, като например подходящо разположени термокамери, добре поддържана пътна мрежа, наличие на високопроходима техника, която може да транспортира подходящи съоръжения за гасене и вода. Трябва да се отбележи, че поведението на изключително интензивния пожар (екстремен пожар) крие много неизвестности и в момента се полагат значителни усилия за проучването му и планирането на подходящи мерки за намаляване на риска от него.

Започналият наскоро европейски проект FIRE-RES (fire-res.eu) цели решаването на част от тези задачи и България участва в него чрез екип от специалисти от Лесотехническия университет, компанията за анализи в ГИС „Геополиморфик“ ЕООД, лесовъди и пожарникари. В рамките на „жива лаборатория“ на територията на РДГ – Стара Загора, се цели събирането на информация и тестване на различни подходи за намаляване на риска от екстремни пожари. Чрез събиране на теренни данни българският екип ще допринесе за подпомагане на анализа и разработването на продукти за целия проект в няколко направления – локални данни за биомасата и горимите ма-

териали за верификация на продукт за горимост, базиран на съвременни сателитни данни, данни за възобновяването и залесяването на територии, пострадали от пожари, данни за симулации с висока разделителна способност в ГИС-базирани инструменти и оценка на риска и алтернативите за превантивни дейности. На терен ще се експериментира с няколко различни подхода за намаляване на горимите материали и на риска от прерастване на пожарите от низови във върхови. Сред тях ще са контролирано пашуване в избрани участъци с висок пожарен риск, контролирано изгаряне, традиционно „низово“ отглеждане. Като краен резултат се очаква чрез проекта да се разработят интегрирани стратегии за намаляване на риска от екстремни пожари. Това включва в себе си взимане на стратегически решения и действия в няколко направления – цялостно планиране на ландшафтно ниво, предварителни дейности за намаляване на риска на локално и регионално ниво, дейности по подобряване на готовността за реакция при пожари, подходите при управлението, комуникацията между институциите и с гражданите. Опитът на страните със сериозни проблеми с горските пожари показва, че това е единственият правилен подход.

Разработване и оценяване на локални сценарии

При разработването Националният профил на риска от бедствия е използван и подход с разработване и оценяване на локални сценарии. При него се прави детайлна симулация на развитието на дадено събитие (в случая пожар) на конкретно място, потенциалните щети, загуби, преки и косвени икономически и социални ефекти. В случая с НПРББ са направени симулации на голям пожар в близост до Кресна (Югозападна България) и до населено място в района на Тополовград (Югоизточна България). Обектите са подбрани заради наличието на подобни събития в близост през последните десетилетия. С използване на модел с висока резолюция PROPAGATOR е направено почасово симулиране на развитието на пожара и вероятността от значително засягане на дадена територия (фиг. 5). След това на база на обектите, които се намират в прогнозно обхванатата от пожара



Фиг. 5. Симулация на развитие на евентуален пожар, възникващ до Тополовград при сухо горещо време и южен вятър. Плътният цвят показва вероятност дадена точка да бъде достигната от пожара за 24 ч., а изолините – времето за достигане в минути

зона, тяхната приблизителна стойност и очаквано ниво на засягане е направена оценка на ефектите на събитието.

Подобен подход за развитие на сценарии дава възможност за остойностяване и преценяване на възможните щети, за оценка на разходите за възстановяване, на ефекта от различните мерки за намаляване на риска от пожари и ограничаване на развитието на пожари, различни косвени ефекти. В рамките на проект FIRE-RES се предвижда използване и на специално разработени нови инструменти за подобни симулации. Развитието на сценарии се счита за много удачен подход за проверка на готовност за реакция и комуникация между различните служби. Той дава възможност и за съвместно откриване на слабости и взимане на мерки за отстраняването им. Така например при оценяването на сценариите в НПРББ основно затруднение се оказа липсата на събрани данни за икономическите и социалните ефекти от големи пожари. Традиционно в базите данни се отчита изгорялата площ, но е трудно да се съберат данни за разходите по отстраняването на щетите в природата, възстановителните дейности, пропуснатите ползи от загуба на екосистемни функции, косвените икономически и социални ефекти от засягане на местен бизнес и ежедневието на хората.

Не по-малко важно е да имаме реалистични преценки за оборудването, което е необходимо за ефективни действия в ситуация на пожар, и това, с което реално се разполага. Неглижирането на този проблем може да коства големи щети със стойност, която многократно надхвърля цената на специализираното оборудване, и да застраши пряко живота на хората, които се опитват да се борят с пожарите. За намаляване на този риск е необходим и много сериозен поглед към обучението на горските служители и правилното им лично екипиране.

Разработеният и приет Национален профил на риска от бедствия в България (НПРББ) ясно идентифицира нуждата от инвестиции за намаляване на риска от горски пожари и подобряване на готовността за адекватна реакция. В същото време реалните действия в тази посока до голяма степен ще зависят от активността на служителите в горската ни система. Разработените карти могат да се използват като добра основа за планиране на приоритетни дейности и да положат основа за нов подход при оценката на риска от пожари в горите при горскостопанското планиране. В това отношение се очаква и допълнително увеличаване на набора от възможни за използване инструменти и подходи чрез работата по проекта FIRE-RES.

Симулатор в ЛТУ обучава оператори на харвестър и форвардер

Симулатор последно поколение за обучение на оператори на горски харвестър и форвардер на финландския производител Ponsse Oyj дава възможност на студенти и преподаватели от Лесотехническия университет да се запознаят с начина на управление на тези машини. Инж. Александър Георгиев – обучаващ оператор, който демонстрира предимствата на работата с технологията, твърди, че най-голям интерес имат студентите от специалност „Горско стопанство“. Преподавателите от Факултета по горско стопанство също често посещават симулатора в сградата на Университета и намират с инж. Георгиев общи теми за разговор, свързани с практиката.

Преди да започне да работи на истинска машина, всеки оператор на харвестър и форвардер трябва да тренира поне 20 – 30 часа на симулатор, за да бъде сигурен, че няма да направи сериозна грешка. Не е вариант да се учи да управлява на истински машини, защото разходите биха били огромни – както в гориво, така и заради неминуемите щети. Чрез упражнения на симулатора студентите могат да придобият уменията, които са им необходими за управлението на двете машини. На него те се учат да работят правилно с двата джойстика и бутоните до тях.

Допреди година и половина Александър също е бил студент в Лесотехническия университет, специалност „Горско стопанство“. След като го завършва успешно, записва магистратура по икономика и лесоползване на горското стопанство. Работи за „Прогрес Техник“ ООД – официалния представител у нас на марката Ponsse, като обучаващ оператор от година. Провежда обучение на операторите, които ще управляват закупените от клиентите на фирмата машини. В този процес се включва и представител на производителя от Финландия. Разказва, че е преминал школа за



Инж. Александър Георгиев
– обучаващия оператор на
симулатора

обучаващ оператор в Чехия, но се е научил да работи с машините още докато е учил в Университета. Тогава му е дадена възможност да замине на обучения по програмите Erasmus+ и Tools for skills в Швеция и Финландия. Там се запознава със спецификите на горското стопанство на двете страни и за пръв път се докосва до работата с харвестър и форвардер. За практиката си във Финландия е изпратен в средно професионално училище по горско стопанство за младежи от 8 до 12 клас, където те се учат да работят на машините. Вярва, че учениците в професионалните училища по горско стопанство у нас също биха имали полза да се обучават за оператори на харвестър и форвардер. Разказва за планирано посещение на мобилния симулатор – единствен засегател от своето поколение на Балканския полуостров, в НПГТСД „Сава Младенов“ в Тетевен, където ще направи презентация на възможностите му. А те са много.

От седалката с двата джойсти-

ка операторът управлява всички процеси по хидравликата и двигателя. Чрез компютъра може да се настрои калибрацията, на екран – да се проследят сензорите. Тези елементи на симулатора са същите, които се влагат и в истинските машини. Конфигурацията е допълнена от друг компютър, който зарежда симулацията.

Харвестърът има капацитета да измерва дървесината при дърводобива много по-точно от горския служител. На един сортимент от 4 м машината прави 400 измервания. Накрая операторът добива точна представа какъв е обемът на дърветата, установен с харвестъра. В зависимост от настройките в матрицата машината има способността да извлече сортимента с най-висока стойност и максимални размери спрямо стандартите.

Работната глава на харвестъра позволява да бъдат отбелязвани с цвят различните сортименти, тъй като между някои от тях има малка разлика, която е незабележима за

оператора. Тази функция е добре разработена, защото в чужбина се използват повече сортименти, а сортирането им се извършва още в гората. Съществува и възможността да се полага препарат за растителна защита, който „запечатва“ отрязаното, за да не бъде нападнато стъблото от гъби – сериозен проблем в някои страни. Един от скъпите процеси при обработването на дървесината е кастренето, което е и доста трудоемък процес. С него харвестърът се справя за секунди. Специален режим на работа на машината позволява да се захваща повече от едно дърво. По този начин се пестят средства, защото всяко движение е разход на гориво.

Машината притежава система, която генерира отчет от работата на оператора, като данните от него не могат да бъдат манипулирани. Той може да даде нужната информация за разхода за гориво на сортимент, на кубик, на смяна, които са важни за собственика.

В матрицата могат да бъдат зададени спецификите на дървесните видове, тяхната височина, диаметър и сортименти, както и цените им. Във възможностите на машината е да оптимизира автоматично, като измерва каква е максималната стойност, която може да реализира от едно дърво. Намира най-скъпия сортимент, преценява дали може да добие още сантиметри от него, или да избере друг, който също е ценен. Това е възможно заради стотиците измервания, които машината прави. Могат да се зададат параметри, чрез които различните дървесни видове да се измерват по различен начин – например белият бор без кората. Така е и с начина, по който се мери сортиментът без кората – дали да отнемат от частите на стъблото различни проценти, или пропорционално, както е при бука.

Методът на работа е щадящ за подраства в насажденията – с главата на харвестъра операторът има много голям контрол върху посоката на повале на дървото. Понеже машината я избира много точно, той може да избегне увреждането на подраства.

С харвестъра, който е с габарити 3 м, а стрелата му може да се протегне и да работи ефективно на 10 м, е възможно да се извършват и

отгледни сечи, които да бъдат финансово изгодни за всички страни. Макар че параметрите му не позволяват да прави технологични просеки, при сеч, заради която се маркират най-качествените дървета (те задължително трябва да останат), е възможно операторът да пази маркираното дърво и да направи простор около него.

Форвардерът е сортиментовоз, пригоден да прави подвоз от сечището до временен склад. Той може да измери тежестта на дървесината в каросерията и е по-търсената машина в момента у нас, защото подвозът е най-скъпият процес в добива и най-много оскъпява дървесината. Заменя специализираните или пригодени трактори с монтирана лебедка, с която се издърпват цели стъбла до временния склад, където секачи оразмеряват дървесината и я режат на сортименти. Машината е с широк профил гуми, като тежестта на сантиметър върху почвата е еквивалентна на човешка стъпка. За даден обект може да изработи работна карта, от която се разбира откъде е дошъл всеки един сортимент. На мястото на отрязаното дърво остава следа с GPS локация. Още преди да е достигнал обекта в сечището, операторът на форвардера може да види от картата, че на дадена точка има определено количество дървесина, да я извози и да го отбележи.

Инж. Георгиев споделя, че съществуват разлики при работата с машините на терен и със симулатора. Образът при тренажора е двуизмерен и на оператора му е трудно да прецени правилно разстоянието. При управлението на реалните машини пък няма как да се избегнат вибрациите, които се предизвикват от повалеето и товаренето на дърветата.

Затруднени в намирането на работници за добив на дървесина, клиентите търсят двете машини, които са толкова ефективни, че могат да заменят бригада от 8 – 12 души. Разбира се, винаги има нужда от секачи с бензиномоторен трион, дори и ако на терен работи харвестър. Заради наклона на терена често машините не могат да се доближат достатъчно. Съществува система на работа, при която, след като дървото е повалено от работника и издърпано с въже с чокер,

машината минава и го разкроява на сортименти. Много от горските стопанства у нас имат харвестъри на фирмата, дори и терените с насаждения да са много стръмни, както е в ДГС – Рилски манастир, например. Възможно е да се работи на такъв терен в права линия надолу, със синхронизирани лебедки, закачени на машината.

Методът на работа, който предоставят двете машини, е изцяло прозрачен. Те подлежат на калибрация – процес, върху който може да бъде наложен контрол от проверяващите органи. Възможна е и проверка на измервателните уреди на машините – горските инспектори могат да замерват с електронна купа и рулетка теглото и дължината на сортимент и те да бъдат сравнени с данните от машината. Отчетът на дейностите на оператора също би дал на органите по контрола важна информация. Към настоящия момент обаче няма нормативни регулации за горския харвестър – той не фигурира в Закона за горите и много от неговите възможности не могат да се използват. Горският форвардер попада в категория ТВК-Г, в която се включват всички горски трактори.

Макар че в момента у нас няма наредба за обучение с двете машини, големият интерес на студентите към работата с тях е подтикнал ръководството на фирмата да организира курс. Идеята е в процес на разработване и в курса ще може да се включи всеки, който има интерес. Инж. Александър Георгиев подготвя наръчник за операторите, който ще дава основната информация относно изискванията и правилата за работа с машините. Готов е да води тази част от курса, която засяга машините и работата с тях, но допълва, че в обучението ще има нужда и от други преподаватели. Целта е да бъде намерен вариант чрез Центъра за продължаващо обучение в ЛТУ завършилите успешно курса да получат сертификат, който да е легитимен не само в България, но и в чужбина. С добро обучение операторите ще могат да използват всички предимства на двете машини.

Женя СТОИЛОВА
Д-р инж. Павел ПАВЛОВ
Снимка: Йордан ДАМЯНОВ

Горските почви в България

Гл. ас. д-р инж. Павел ПАВЛОВ, доц. д-р Бисер ХРИСТОВ – Факултет „Горско стопанство“, катедра „Лесовъдство“ в ЛТУ

Продължение от бр. 5

Рендзини (Rendzinas), или хумусно-карбонатните почви, са развити върху варовити скали. Те са разпространени предимно в предпланинските и планинските райони на България и са подложени на ерозия в различна степен. Най-широко разпространение имат плитките рендзини с мощност до 20 – 30 см, които се характеризират с разкъсана почвена покривка. Те са с малка мощност на профила – 30 – 50 сантиметра. По-голяма мощност (60 – 100 см) имат тези, които са развити върху лесноизветряеми сарматски, сенонски и палеогенни варовици и върху стари поройни конуси. Това са почви с непълен профил – АС, оформен хумусен хоризонт, добре изградена зърнесто-троховидна до дребно бучковидна структура с различно съдържание на скални отломъци по профила.

По механичен състав рендзините са предимно тежкопесъчливо-глинести с различно съдържание на скелет. По-леки и с по-високо съдържание на скелет са почвите, развити върху мрамори. Рендзините са рохкави, топли и добре аерирани. Значителна част от тях имат неблагоприятен воден режим поради плиткия им профил. На много места те са разкъсани от скали.

Средното съдържание на хумус в повърхностния хоризонт на необработваемите почви в равнинните и предпланинските райони е 5 – 7 %, а при надморска височина над 800 м достига до 13.5 %. Различията в хумусонарупването са обусловени главно от надморската височина. Количеството на хумус бързо намалява при включването им в обработваемия фонд. Реакцията е неутрална и слабо алкална. Основните мероприятия за подобряването им се свеждат до ограничаване на ерозията и почистване от камъни.

Рендзините са богати почви –

наличието на калций много често имобилизира хранителните вещества. Влажностният им режим зависи от местоположението им. Почти няма нужда от торене в горските разсадници и при горските култури, разположени върху тях. Сериозен е въпросът с влагата – особено в долния пояс, където тя се просмуква много бързо на големи дълбочини, а това налага своевременно напояване.

Преценката за пригодността на тези почви за залесяване, както и за избора на дървесните видове, трябва да се извърши на базата на мощността на почвата, скелетността, степента на ерозия – и то конкретно при специфичните климатични условия. Дървесните видове, които понасят карбонатите и могат с успех да се развиват върху тях в долния пояс, са косматият дъб, церът, орехът, черният и белият бор, люлякът, махалебката и други. В средния и горния пояс върху тях с успех се развиват черната мура, белият бор и клекът. Карстовите терени, на които са разпространени, най-често са свързани с различни защитени видове и богато биоразнообразие.

Алувиалните почви (Alluvial Fluvisols) са разпространени в речните долини на равнинните и полупланинските райони. Заемат големи площи в Крайдунавските низини, в долините на реките Лом, Огоста, Искър, Осъм, Янтра, Росица и Камчия. Срещат се и в Южна България



– в долините на реките Струма, Марица, Тунджа, Арда, Места и притоците им. Площта, която заемат, е около 7.3 млн. ха, или 6.5 % от територията на страната. Образоването на алувиалните почви е свързано със заливната и надзаливната речна тераса и високото ниво на подпочвените води – от 1 до 3.5 м, поддържано от нивото на реката.

В зависимост от района факторите на почвообразуване са разнообразни. Теренът обикновено е равнинен. Алувиалните наноси, върху които се развиват, имат многослоен строеж. В основата си са изградени от чакъли, преминават в песъчливи, песъчливо-глинести и на места – в глинести наноси. Съставът на наносите е разнообразен и зависи от геолого-петрографския състав на района, в който се намира водосборният басейн на реките. Алувиалните почви са сравнително бедни и понякога са представени от напълно безплодни чакъли и пясъци. По-богати



са около долните течения на големите реки и по цялото наше течение на р. Дунав. При тъмните алувиални почви на много места има достатъчно количество хранителни вещества, натрупани при тревния почвообразователен процес. Алувиалните почви са много подходящи за някои дървесни видове, които образуват високопродуктивни лонгозни гори. Особено продуктивни са брястово-ясените насаждения и тези от евро-американските тополи, които напоследък се създават у нас. Перспективи за развитие върху тези почви имат и върбовите насаждения. В средния пояс успешно се развиват различните елши. Голямата продуктивност на насажденията върху тези почви се дължи преди всичко на благоприятния воден режим. Близостта до водните течения и подпочвените води им придават много благоприятни лесорастителни свойства. От друга страна, многото влага, респективно продължителното заливане, може да намали ефективното им плодородие. При наличие на благоприятен воден режим

при алувиалните и делувиалните почви и евентуално – при торене, могат да се създадат условия за отглеждане на високопродуктивни насаждения от различни дървесни видове.

Делувиалните почви (Deluvial Fluvisols) заемат делувиалните и пролувиалните шлейфове в подножията на склоновете. В горната част на шлейфовете, където материалите са по-грубодластични, се формират делувиални почви, а в долната им част – върху по-финочастични материали и близки подпочвени води – делувиално-ливадни. В периферията на наносните конуси, където подпочвените води излизат сезонно на повърхността, почвите се заблатяват.

При делувиалните почви почвообразователният процес често е прекъсван от отлагането на нови материали, затова при тях не се наблюдават генетически свързани хоризонти. При делувиално-ливадните почви този процес е по-напреднал и се е образувал хумусен хоризонт с мощност от 15 до 40 см, под който следват делувиални материали. Механичният състав варира в твърде широки граници – от чакълест до леко песчливо-глинест при делувиалните и от леко до тежко песчливо-глинест при делувиално-ливадните. Делувиалните почви са безструктурни, а делувиално-ливадните имат предимно зърнеста или зърнесто-троховидна структура, по-добре изразена при тежките разновидности. Тези почви са рохкави, добре аерирани, влагоемността им е ниска, а водопроницаемостта – висока. Лесно се обработват и не образуват кора.

Съдържанието на хумус в делувиалните и делувиално-ливадните почви е ниско – от 1 до 2.5 %. По дълбочина на профила това количество намалява неравномерно. Ниско е и съдържанието на общ азот – от 0.08 до 0.18 %. Условията за мобилизиране на органичния азот са добри. Делувиалните и делувиално-ливадните почви, формирани върху делувий от силикатни скали, са безкарбонатни, а върху делувий от варовити седиментни скали съдържат карбонати, количеството на които

варира в широки граници (0.2 – 20 %). Почвената реакция е неутрална или слабо алкална.

Лесорастителните им свойства имат твърде специфичен характер, което ги отличава от алувиалните и съседните им зонални почви. Поради климатичните условия върху делувиалните почви, които в по-голямата си част са предпланински и планински, не се срещат тополи и върби. Макар и по-бедни и понякога по-скелетни от съседните им сиви, канелени и кафяви горски почви, те се отличават с голяма мощност и постоянен приток на делувиални води, което им придава добри лесорастителни свойства. Неслучайно върху делувиалните почви у нас растат и се развиват най-високопродуктивните горунуви, букови, елови, борови и смърчови насаждения. Тези почви са много подходящи за отглеждане на някои овощни дървесни видове – череши, орехи и други.

В страната се срещат и други почвени типове, върху които расте дървесна растителност, но те не са толкова широко разпространени или нямат голямо значение за горското стопанство.

Изследването и анализът на почвените параметри са важни показатели за плодородието и запасеността с хранителни елементи. Нужни са при изработването на горскостопанските планове и карти, лесокултурни мероприятия, озеленяване и други дейности, които винаги са предхождани от морфологично описание на почвата на терен. Морфологията на почвата е свързана със строежа на почвения профил и външните признаци, които се наблюдават при описанието на определени свойства като хоризонти, мощност на хоризонтите и преход между тях, цвят, влажност, механичен състав, плътност, структура и други. Тези параметри са нужни за първоначалното описание на свойствата на почвата, характера на почвообразуването и плодородието. За точна и цялостна характеристика на свойствата са необходими лабораторни анализи, които според целта на проучването могат да се вземат или на различни дълбочини, или по генетични хоризонти. Количеството на пробата



Вземане на проби на терен



Измерване на pH



Определяне на съдържанието на хумус



Макроагрегатен структурен анализ

зависи от целта и методиката на изследването и варира от 0.5 до 1.5 килограма. Пробите за микробиологичните анализи се събират в стерилни пликоси или чашки. Задължително се взема и пръстен с почва в естествено ненарушено състояние за определяне на обемната плътност и проба от мъртва горска постилка – при наличие на такава.

След свеждане на пробите до въздушно сухо състояние и премахване на едрите органични и скални фракции се пристъпва към анализ на някои от основните почвени параметри:

● **Механичният състав** е важна почвена характеристика и влияе върху качеството на почвата, като определя нейната водозадържаща способност, съдържанието на хранителни елементи, ерозионната податливост и възможностите за стопанско ползване. Показва относителната част на пясъка, прахта и глината.

● **Структурата на почвата** сочи вида и формата на отделните почвени агрегати.

● **Водоустойчивостта** е показател за устойчивостта на почвените агрегати на въздействието на стояща, течаща или дъждовна вода.

● **Обемната плътност** дава информация за масата на единица обем почва в ненарушено състояние заедно с порите. Използва се за определяне на водния и въздушния режим на почвата, както и за преизчисляване на запаса и

количеството на вещества и елементи в нея.

● **Влагата в почвата** е важен показател, който включва изчисляването на поредица от хидрологични величини, от които зависи растежът и развитието на растителността. Най-важният от тях е капацитетът на активна влага, който показва количеството на усвоимата за растенията почвена влага.

● **Съдържанието на хумус** е основна и най-важна част на почвеното органично вещество. В него се съдържат почти всички необходими хранителни вещества за растенията и е основен признак за степента на почвеното плодородие.

● **Общ азот** – азотът в почвата е свързан в различни сложни органични съединения – аминокиселини, нуклеинови и хуминови киселини, фулвокиселини и др., които са недостъпни за растенията. Усвоимите форми на азота представляват малка част от общото му количество. Той е пряко свързан с хумусното съдържание и е един от най-важните елементи за развитието на растенията.

● **Реакцията на почвения разтвор** (pH) е основен показател за типа, посоката на биохимичните процеси и достъпността на хранителните елементи.

● **Обменни бази** – изразява концентрацията на катионите с базични функции, които са свързани към повърхността на почвените частици (Na, K, Ca, Mg).

● **Сорбционният капацитет** е важна величина, показваща конкретния почвен тип, която дава и информация за физичните и химичните свойства на почвата, както и за скоростта на процесите, протичащи в нея.

● **Фосфор, калий, карбонати, микро и макро елементи** и други.

● **Тежки метали** и други анализи, свързани с тесни зависимости и определени свойства.

Всички тези анализи се правят за точно определяне на почвения тип и вид. Нужни са при изготвянето на бонитетна оценка за богатството на почвата и запасеността ѝ с хранителни вещества, при планиране на лесовъдски мероприятия и за ефективно използване на почвеното плодородие за максимален икономически ефект при използване на съответната дървесна растителност. Правилното разчитане и познаването на почвените параметри могат да се използват и като показатели за климатичните промени, темпа и посоката на тази промяна. В днешно време все по-актуална е и темата за въглеродните емисии и тяхното поглъщане и задържане, а почвите наред с дървесната растителност са едни от най-големите поглъщатели на въглерод.

Обзор на състоянието на дивечовите запаси в България

Таксацията на дивеча през пролетта на 2023 г. е проведена съгласно указанията на Изпълнителната агенция по горите (писмо № ИАГ – 3950/15.02.2023 г.). Тя се осъществи по изискванията на чл. 61 от Правилника за прилагане на Закона за лова и опазване на дивеча.

Ръководството на всяка регионална дирекция по горите извърши подготовка за правилното провеждане на таксацията на дивечовите запаси във всички ловностопански райони. Бяха реализирани инструктивни съвещания в държавните горски и ловни стопанства, ръководителите на сдруженията изготвиха графици за провеждане на таксацията в ловностопанските райони на ловните дружини и определиха съответните отговорници.

Таксацията в горските територии бе извършена едновременно в едни и същи дни за недопускане на преброяването на един и същ дивеч два или повече пъти. Таксирането на дивеча в държавните ловностопански райони, за които няма сключени договори за предоставяне на стопанисването и ползването на дивеча, се извърши от служители на съответните държавни горски и ловни стопанства. Таксирането на дивеча в държавните дивечовъдни участъци се извърши от юридически лица, сключили договори за стопанисване и ползване на дивеча по чл. 36, ал. 1 от Закона за лова и опазване на дивеча.

Установяването на запасите на едрия дивеч се реализира съгласно заложените принципи в Наредба №18 от 07.10.2015 г. за инвентаризация и планиране в горските територии, както и Методиката за мониторинг на запаса на дивата свиня и едрия дивеч в Република България. При оформяне на таксационните данни са взети предвид целогодишните наблюдения върху дивеча, резултатите от ловните излети, а при дивата свиня – и спадът в популацията от болестта африканска чума по свинете.

Държавните горски и ловни стопанства представиха за обобщаване резултатите от таксацията по ловностопански райони в регионалните дирекции по горите, като използват образци в електронен вид за държавните ловностопански райони и районите на ловните дружинки в информационната система на ИАГ (<https://www.system.iag.bg>).

Регионалните дирекции по горите представиха в информационната

система на ИАГ обобщени таксации по ловностопански райони, придружени с писмен обзор за състоянието на дивеча и причините за настъпили изменения в количествено и качествено отношение. Едновременно с таксацията на дивеча за ловностопанските райони регионалните дирекции по горите представиха в ИАГ и проектоплановите за ползването на дивеча през ловния сезон 2023/2024 г. по държавни горски и ловни стопанства.

От обзорите за състоянието на дивечовите запаси по регионални дирекции е видно, че таксацията на дивеча е изготвена съгласно дадените указания. Резултатите от таксацията бяха представени в срок, като данните са отразени в съответните форми в информационна система на Изпълнителната агенция по горите. Данни от проведените таксации в трите национални парка не бяха представени.

Анализът на резултатите налага извода, че при едрия дивеч във всички ловностопански райони като цяло се формират дивечови популации, които постепенно нарастват. Получените резултати от таксацията при отделните видове дивеч се характеризират със следното:

БЛАГОРОДЕН ЕЛЕН

Общата численост на благородния елен е 38 424 бр., от които 21 821 в държавните ловностопански райони и 16 603 – в ловностопанските райони на ловните дружини. В сравнение с миналата година е налице увеличаване от 3303 бр., или 8.6 %, като то е основно в предоставените ловностопански райони – 11.5 %. В държавните ловни стопанства и дивечовъдните участъци, отдадени за стопанисване на дивеча от юридически лица по реда на чл. 36, ал. 1 от ЗЛОД, се отчита увеличаване на запаса на този ловен вид с 6.4 %, което е в резултат на доброто изпълнение на инвестиционните програми към договорите за стопанисване на дивеча, в т.ч. регулирането на хищниците и по-ефективна охрана.

По-голям ръст на запасите от благороден елен има в ловностопанските райони от териториалния обхват на Регионалните дирекции по горите в Шумен, Велико Търново, Русе и Ловеч. Нарастването на запаса се дължи основно на редовното подхранване, ограничаване в голяма степен на браконьерството и отстрела на хищници.

Половото съотношение на този вид дивеч в държавните ловностопански райони е 1:1.3 в полза на женските индивиди.

ЕЛЕН ЛОПАТАР

Запасът от елен лопатар в страната е 12 135 бр., от които 7770 в държавните ловностопански райони и 4365 в ловностопанските райони на ловните дружини. В сравнение с миналата година увеличаването е с 546 бр. (4.5 %).

Този вид дивеч се стопанисва в оградени площи, което прави управлението на запаса чувствително по-лесно и предвидимо, насочено към извеждане на необходима селекция за регулиране на възрастовата и половата структура за повишаване качеството на трофеите. През последните години видът се разселва и в ловностопански райони на ловните дружини.

Половото съотношение на вида в държавните ловностопански райони е 1:1.4 в полза на женските индивиди. Запасът като цяло е над допустимия за страната.

СЪРНА

Запасът от сърна в страната е 134 898 бр., от които 29 921 в държавните ловностопански райони и 104 977 в ловностопанските райони на ловните дружини. В сравнение с миналата година увеличаването е с 4109 бр. (3.0 %).

При анализ на данните се констатира, че видът поддържа бавния, но постоянен темп на завишаване на запаса. Една от причините за това е загубата на голяма част от естествен прираст. Вече може да се говори за едно общо стабилизиране на запасите на сърната в страната. Намаляването ѝ в някои от предоставените ловностопански райони, където няма предвидено ползване, се дължи на браконьерството, включително и от ловци по време на провеждащите се излети за лов на дива свиня, както и на болестта син език.

Половото съотношение на вида във всички ловностопански райони е около 1:1. Като цяло запасът от сърна е значително под допустимия.

ДИВА СВИНЯ

Дивата свиня в страната наброява 46 856 индивида. Мерките, които бяха предприети от стопанисващите дивеча през 2020, 2021 и 2022 г. с цел намаляване на запаса на ди-

ПРОЛЕТНО ТАКСИРАНЕ НА ДИВЕЧА В БЪЛГАРИЯ – 2023 година

РДГ	ВИД ДИВЕЧ											
	ЕДЪР ДИВЕЧ										ДРЕБЕН	
	Бл. елен	Елен лопатар	Сърна	Дива свиня	Дива коза	Глухар	Муфлон	Алп. козиерог	Тибет. як	Зубър	Заяк	Фазан
	ДЪРЖАВНИ ЛОВНОСТОПАНСКИ РАЙОНИ											
Берковица	405	7	2156	423	9	7	28				634	202
Благоевград	226	302	3277	1121		427	211				2027	8
Бургас	1992	860	2960	1224							1447	93
Варна	1561	620	1273	674							1186	1807
Велико Търново	1675	433	1848	471	22						573	798
Кърджали	416	207	1439	964	21	5	359				990	207
Кюстендил	211	160	819	176	96	14	166				249	
Ловеч	881	179	1186	407							127	40
Пазарджик	513	239	2069	835	262	767	267				704	
Пловдив	1862	1397	2830	1798	1088	237	906				1370	1345
Русе	4542	502	2274	738			51			62	1951	1126
Сливен	761	74	1461	666			96				631	376
Смолян	505	137	1369	942	567	769	284				1008	
София	1696	2286	1751	921	263	180	485		17		286	26
Стара Загора	754	2	1355	392	49		44				794	335
Шумен	3771	255	1477	1146			278				1055	345
ДЛСР по РДГ:	21 771	7660	29 544	12 898	2377	2406	3796		17	62	15 032	6708
УОГС - Петрохан	40	50	300	30								
УОГС - Юндола		60	68	24		4	60				40	
ДЛСР Военно ЛС	10		9	5								
Предост. на др. ведомства:	50	110	377	59		4	60				40	
	ПРЕДОСТАВЕНИ ЛОВНОСТОПАНСКИ РАЙОНИ											
Берковица	482	30	8541	2332							30 818	32 121
Благоевград	10	39	3912	2216							16 884	385
Бургас	1080	122	4879	1655							23 309	3591
Варна	573	168	3729	1361			148				24 627	21 039
Велико Търново	2348		7558	2622			96				16 103	23 554
Кърджали	950	2138	14 334	4806							30 793	15 940
Кюстендил	17		4881	2436							8267	20
Ловеч	1214	30	9655	2332							34 031	39 994
Пазарджик	65	93	3602	1355		64					15 997	3176
Пловдив	330		5902	1943	47	58					40 668	28 042
Русе	2162	7	3935	566							38 265	18 175
Сливен	1070	22	5433	1675			35				31 811	10 503
Смолян	966	106	7861	2414	1213	1426	54				12 668	5
София	405	101	11 736	3652	14	16					17 017	4440
Стара Загора	535	14	4353	990	38		121				17 434	18 991
Шумен	4291		4441	1377							16 229	7000
Еледжик	30	247	174	119			24				25	
Студен кладенец	75	1248	51	48						10	103	
ПЛСР по РДГ:	16 603	4365	104 977	33 899	1312	1564	478			10	375 049	226 976
ОБЩО ДЛСР 2023	21 821	7770	29 921	12 957	2377	2410	4033		17	62	15 072	6708
ДЛСР 2022	20 420	7735	29 363	11 183	2191	2222	3854		16	55	14 998	6748
% спрямо 2022 г.	6.4	0.5	1.9	13.7	7.8	7.8	4.4		5.9	11.3	0.5	-0.6
ОБЩО ПЛСР 2023	16 603	4365	104 977	33 899	1312	1564	478			10	375 049	226 976
ПЛСР 2022 г.	14 701	3854	101 426	32 495	1128	1487	402			12	359 162	208 881
% спрямо 2022 г.	11.5	11.7	3.4	4.1	14.0	4.9	15.9				4.2	8.0
ВСИЧКО 2023 г.	38 424	12 135	134 898	46 856	3689	3974	4511		17	72	390 121	233 684
ВСИЧКО 2022 г.		11 589	130 789	43 678	3319	3709	4256		16	67	374 160	215 629
% спрямо 2022 г.	8.6	4.5	3.0	6.8	10.0	6.7	5.7		5.9	6.9	4.1	7.7

ДИВЕЧ		ХИЩНИЦИ				
Яребица	Кеклик	Вълк	Чакал	Лисица	Ск. кучета	
312	70	109	222	306	39	
338	699	228	3	597	82	
33		173	1082	570	55	
316			883	373	93	
		34	188	244	34	
170	60	71	165	213	71	
545	85	21	20	133	18	
		30	133	113	7	
		56	21	321	88	
1457	82	70	97	313	12	
231		4	766	338	121	
166	25	51	464	238	20	
72	46	74	6	358	63	
988	18	59	178	241	46	
180	10	47	191	174	34	
151		31	651	401	150	
4959	1095	1058	5070	4933	933	
		6				
		2		14	20	
			4	3		
		8	4	17	20	
34 986	353	141	4734	3523	1756	
12 022	6865	274	286	1587	777	
15 719	709	211	5167	2289	812	
21 865		4	4644	2315	1803	
4704		92	5440	3134	2325	
24 455	2896	295	6325	4415	1994	
12 240	743	95	1017	1405	872	
11 755	191	35	6122	3065	2063	
23 967	53	23	1328	1379	659	
71 225	602	86	2778	2284	1075	
9637		1	3515	2718	1762	
33 611	480	125	4827	2805	891	
1563	1057	225	21	2707	860	
23 447	896	245	3990	3402	2055	
28 155	70	44	5276	2234	962	
9970		24	4674	2857	1724	
10			16	20	2	
	60	12	55	25	5	
339 331	14 975	1932	60 215	42 164	22 397	
4959	1095	1066	5074	4950	953	
4241	1105	1049	4748	4867	950	
14.5	-0.9	1.6	6.4	1.7	0.3	
339 331	14 975	1932	602 015	42 164	22 397	
333 683	15 060	2034	57 054	41 612	22 339	
1.7	-0.6	-5.3	5.2	1.3	0.3	
344 290	16 070	2998	62 289	47 114	23 350	
337 924	16 165	3083	61 802	46 479	23 289	
1.8	-0.6	-2.8	5.3	1.3	0.3	

вата свиня и по този начин спад на разпространението на болестта АЧС, доведоха до положителни резултати. Запасът на дивата свиня като цяло бе сведен под допустимия. Темпът на разпространение на заболяването африканска чума по свинете се забави и в ловностопански райони, където дивата свиня бе изчезнала като ловен вид, се наблюдава завръщането ѝ. Увеличаване на запасите на дивата свиня има във всички ловностопански райони и спрямо миналата година то е с 3178 бр. (6.8 %). Притеснителна е обаче появата на вторични огнища на болестта африканска чума по свинете. Необходимо е да продължи стриктното спазване на мерките за биосигурност за ограничаване на разпространението на АЧС, дадени в заповеди № РД 48-61/01.10.2019 г., изменена със Заповед № РД 48-3/06.01.2020 г., и Заповед № РД 48-23/18.02.2020 г. на министъра на земеделието, храните и горите.

ДИВА КОЗА

Запасът от дива коза в страната наброява 3689. Увеличаването на запаса спрямо миналата година е с 370 бр. (10.0 %). Общо за страната числеността на дивата коза не е реална поради липсата на таксационни данни от трите национални парка за 2023 година. Популацията на дива коза на територията на РДГ – Смолян, е стабилна, като наличният запас е над допустимия и е налице естествено разселване на вида в ловностопанските райони, стопанисвани от ловните дружини.

МУФЛОН

Числеността на муфлоните в страната е 4511. Увеличаването на запаса му спрямо миналата година е с 255 бр. (5.7 %). Запасите в държавните ловностопански райони са се увеличили с общо 4.4 %, а тези в ловностопанските райони на ловните дружини – с 15.9 %. Муфлонът се стопанисва основно в оградени площи, което прави управлението на запаса значително по-лесно, в т.ч. извеждането на необходимата селекция за регулиране на възрастовата и половата структура за повишаване на качеството на трофеите. Положените грижи за вида през 2022 г. доведоха до увеличаване на запасите му в голяма част от ловностопанските райони.

ГЛУХАР

Общият брой на глухарите в страната е 3974. В сравнение с миналата година се наблюдава увеличаване на запаса с 265 бр. (6.7 %). Въпреки загубата на местообитания и намаляването на основната хранителна база на вида, браконьерството и други неблагоприятни фактори запасите на глухаря се стабилизират и увеличават, макар и с малък ръст.

ДРЕБЕН ДИВЕЧ

Заек – 390 121 бр., увеличаване с 15 961 (4.1 %) спрямо 2022 г.; Фазан – 233 684 бр., увеличаване с 18 055 (7.7 %); Яребица – 344 290 бр., увеличаване с 6366 (1.8 %); Кеклик – 16 070 бр., намаляване с 95 (- 0.6 %).

Слабият ръст на запасите от дребен дивеч се дължи на постепенното изчезване на естествените му местообитания най-вече в Северна България, браконьерството и разпространението на много хищници. Застрашен от изчезване е кекликът, защото се разселват ежегодно много малки количества, а естествените местообитания на вида намаляват. Реалната численост на дребния дивеч във всички ловностопански райони ще бъде установена след провеждане на контролните есенни таксации.

ХИЩНИЦИ

Към настоящия момент в страната обитават 2998 вълка, с 85 бр. (- 2.8 %) по-малко, отколкото през 2022 година. В сравнение с миналата година чакалът се е увеличил с 3487 (5.3 %) и наброява 65 289.

Запасът от лисица в страната е 47 114 броя. Увеличаването спрямо 2022 г. е с 635 бр. (1.3 %). По данни от таксацията във всички ловностопански райони обитават 23 350 ски-тащи кучета, като увеличаването е с 61 бр. (0.3 %).

При тази висока численост на хищниците се налага изводът, че без целенасочено регулиране на популациите им възпроизводството на останалия дивеч ще бъде компрометирано.

През изминалата година като цяло здравословният статус на дивеча беше добър, с изключение на появата на вторични огнища на африканската чума по свинете и отделни огнища на болестта син език по преживните животни и на птичи грип.

И през 2023 г. работата по достигане на допустимите запаси и селекция в популациите при едрия дивеч трябва да продължи като основна предпоставка за добиване на качествени трофеи.

Необходимо е упражняване на адекватен и ефективен контрол от страна на стопанисващите дивеча (ДГС, ДЛС и юридически лица) със съдействието на МВР по места срещу браконьерството, извършване на проверки по време на ловните излети за стриктно спазване на ЗЛОД и ППЗЛОД и действащата нормативна база, както и ефективна борба за намаляване на числеността на хищниците.

**Отдел „Ловно стопанство“
в ИАГ**



Управление на биотичните заплахи в горите – поуки от каламитета на короядите в ЕС

Д-р инж. Петя МАТЕВА – главен експерт в отдел „Стопанисване на горските територии“ в ИАГ

В периода 30 май – 1 юни 2023 г. Изпълнителната агенция по горите участва в семинар в гр. Брезнице, Чехия, организиран от Министерството на земеделието в Чехия и Министерската конференция за опазване на горите (*Forest Europe*). Семинарът е част от работата на FOREST EUROPE по внедряване на паневропейския механизъм за познаване на риска в горите (FoRISK) за подпомагане на адаптирането им към променящите се климатични условия. Целта на мероприятиято беше да се обменят знания и добри практики, да се работи в партньорство с държавите в Европа за предотвратяване и по-добър контрол на стъблени насекоми, както и на други биотични заплахи.

Проблемът с нападението от типограф в смърчовите гори в Европа беше представен от участниците от държавите Чехия, Германия, Австрия, Полша. В презентациите на представителите от Англия, Литва, Норвегия, Украйна, Финландия и България беше показано фитосанитарното състояние на иглолистните гори към момента, практическият опит в мониторинга и борбата със стъблените вредители. На семинара присъстваха и представители на Белгия, Хърватия, Италия, Сърбия, Словакия и Швеция. Накратко бяха представени дейностите на ФАО за управление на огнищата на корояд в световен мащаб. Изтъкната беше необходимостта от паневропейска база данни за загиналите и увредените гори, която да съдейства за проектиране и създаване на устойчиви на климатичните промени гори. Беше представен проект на Европей-

ския горски институт за създаване и поддържане на Обсерваторията „ForestWard“ за осигуряване на устойчивост на европейските гори. Вниманието беше обърнато и на ролята на медийното отразяване на проблема с корояда. На семинара беше представен проект на кратка политика като ръководство за управлението при нападение от корояд с дейности и параметри, групирани в четири етапа (подготовка, превенция, ответна реакция и възстановяване на увредените територии). Същата политика ще бъде представена, с някои допълнения, на предстоящата 9-а Министерска конференция през 2024 година.

Проведеният семинар по управление на риска от нарушения в горите даде насоки за необходимите дейности от страна на FoRISK за осъществяване на международно сътрудничество, за редовен и официален обмен на знания и опит между институциите за изследване на горите, администрацията и горските предприятия в европейските страни.

ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ В ЧЕШКАТА РЕПУБЛИКА

Почти половината от залесената площ в Република Чехия са смърчови гори, а около 95 % от уврежданията в горите им са причинени от корояди (*Ips typographus*, *Ips duplicatus*, *Pityogenes chalcographus*). Част от предприетите спешни мерки през 2019 г. за управление на бедствията и за смекчаване и бързо отстраняване на последиците от каламитата от типограф включва зонироване на



горите и определяне на приоритетни действия в тях въз основа на оценка на степента и интензивността на увреждането. Още тогава е поставен срок за овладяване на каламитата до 31 декември 2022 г., за да се даде достатъчно време на собствениците на горите за организация и изпълнение на различните мероприятия по почистване, залесяване и опазване на възстановените горски участъци (сн. 1). Допустимо е в силно нападнатите зони да бъдат оставени изсъхналите дървета, в които вече няма корояди. В по-слабо увредените райони собственикът е задължен да търси активно дървета с увреждания и незабавно да извършва принудителни и санитарни сечи.

Залесяването след провеждане на сечите трябва да бъде извършено в срок от 5 години. За тази цел естествено възобновените участъци се обезопасяват за следващите 10 години чрез ограждане (сн. 2) или поставяне на механична защита срещу нападение от дивеч (сн. 3). Необходимо е възобновените горски участъци да са достатъчно стабилни и устойчиви на въздействието на абиотични фактори – особено на вятър, пожар и дивеч. При изкуствено възобновяване на площи над 2 ха се разрешава да се оставят незалесени ивици с широчина до 5 м и разстояние една от друга най-малко 20 метра. По преценка на собственика същите ивици може да се създадат и по-късно, при отглеждане на насажденията.

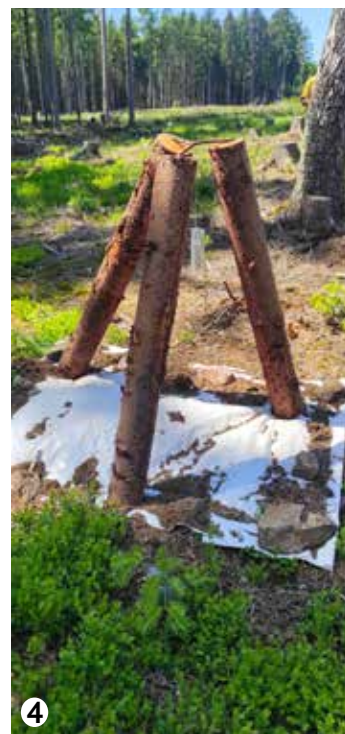
Към момента увредените от типограф площи са възобновени естествено с бреза и трепетлика, допълнително е залесено с елша и ела. Основният възприет принцип има за цел постигане на бърз икономически ефект и добив на дървесина в рамките на 20 – 30 години.



Ограждане на възобновен участък



Механична защита
на фиданките срещу
нападение от дивеч



Триножник с феромон

ОСНОВНИ ДИСКУТИРАНИ ТЕМИ

1. Наблюдаваните климатични промени в последните 4 десетилетия доведоха до безпрецедентно ниво на каламитата от корояди в Северното полукълбо. Масово нападение от корояди в иглолистните гори е регистрирано както през 2018, така и през 2022 година. Екстремните климатични условия в Европа в периода 2018 – 2022 г. и сушата през 2018 г. имат огромна роля за настоящите здравословни проблеми в иглолистните гори, както и за фитосанитарното състояние на бука, ясена и дъба в европейските гори. Очаква се тази тенденция да продължи главно поради по-високите температури и нарастващата честота на засушавания. Като допълнителни фактори бяха дискутирани напредналата възраст на горите, големият запас на дървесина, неновременното провеждане на принудителни сечи, трайната загуба на квалифицирана работна сила, бездействието на редица собственици поради незнание или незаинтересованост, негъвкавата система на обществените поръчки и др.

2. Предприетите мерки за защита на горите са незабавно провеждане на принудителните сечи (от 1 август до 31 март), постоянен мониторинг на корояда чрез феромонови уловки и триножници до заложените ловни дървета (сн. 4), поддържане на ниска плътност чрез санитарни сечи и обелване на нападателните дървета (сн. 5) преди короядът да излети. Изпълнението на тези мерки е определящо предимно за появата и ограничението на пролетното поколение, тъй като лятното поколение се контролира трудно. В силно нападателните райони залагането на феромонови капани, ловни дървета или отровни капани не постига необходимия ефект. Въз основа на данни за средните дневни температури и улова във феромоновите уловки се прави модел за летежа на короядите, който е водещ при залагане на ловните дървета и тяхното последващо обелване.

3. Прилаганите превантивни дейности включват прореждане на дърветата за намаляване на конкуренцията за хранителни ресурси, смяна на видовия състав за намаляване на гостоприемниците на короядите, съкращаване на възобновителния период, за да се намали делът на зрелите, уязвими дървета. Предприемат се мерки за залесяване с по-кратковечни дървесни видове, които да позволят извличане на полза за собствениците в следващите 15 – 20 години.

4. Приоритетно е интегрираното управление на вредителите с превес към биологична борба,



Машинно обелени нападателни смърчови стъбла

а използването на инсектициди е крайна мярка. Към момента ЕС все още обсъжда възможностите за въвеждане, производство и употреба на безгръбначни агенти за биологичен контрол на стъблените вредители в рамките на територията на Съюза. В Украйна вече имат практически опит в биологичната борба с короядите чрез развъждане и разселване на мравкоподобния бръмбар *Thanasimus formicarius*.

5. Уврежданията в горите водят до широкомащабни трансформации на горския ландшафт. Загубата на гори увеличава нетните въглеродни потоци от сушата към атмосферата, което води до изменение на климата. Това от своя страна оказва влияние върху регионалната икономика и търговията с дървесина, търсенето и предлагането на работна ръка и т.н. Първоначално се наблюдава насищане на пазара с евтина дървесина, временно се увеличава заетостта на работната

ръка, а производителите на дървесина търпят загуби. Съобщени бяха социалните последици от каламитата като намаляване на качеството на живот и икономическото благосъстояние на собствениците на гори, възникване на конфликти при използване на земята. В някои части на Европа огнищата на корояд и усилията за управлението им са предизвикали социални вълнения и политическа нестабилност (Германия, Чехия, Полша и Словакия). Тези събития пораждаат повече предизвикателства към традиционната реакция при възникване на увреждания в гората и подчертават необходимостта от по-всеобхватна рамка за управление.

6. Научните постижения в последните години изискват преразглеждане на предишните управленски стратегии, като има известна разлика при горите за дърводобив и защитените гори. За производствените гори се предлага преразглеждане на комплекса от икономически, социални, екологични, инфраструктурни и законодателни аспекти. В защитените гори, където по подразбиране се предлага ненамеса, е важно да се уточни при какви обстоятелства са необходими активни действия, без да се допуска противоречие с целта за опазване на биологичното разнообразие.

Като цяло нападението от корояди влияе негативно върху екосистемните услуги, но положително върху биоразнообразието. Европейските учени виждат проблема с короядите като много добра възможност за създаване и отглеждане на нови устойчиви гори и проследяване на въздействието на климатичните промени върху тях. Прилагането на лесозащитните мероприятия не може да спре изменението на климата, но дава време за трансформация и адаптиране на горите.

ЮЦДП – Смолян, прилага нови методи за борба с насекомните вредители

Феромонові уловки са поставени в териториите на Държавните ловни стопанства „Извора“ – Девин, „Борово“ – м. Вълча поляна, и „Широка поляна“, и Държавните горски стопанства в Доспат и Борино, където бурята от 17.09.2022 г. причини значителни щети на насажденията. Съоръженията са разработени, като са приложени нови методи от Австрия и Германия за борба с вредителите. Целта е да се повиши ефективността при улавяне на възрастните насекоми. Според статистиката отстраняването на една женска довежда до редуциране на популацията с 16 000 насекоми. Мнението на експертите е, че това може да доведе до значителен напредък в борбата срещу върхов и шестзъб корояд и корояд типограф и да бъдат намалени вредните последици.

Усвояването на пострадалата дървесина от ветровал на територията на ЮЦДП – Смолян, продължава и през настоящата година. Лесовъдската практика е показала, че такива мащабни повреди от абиотични фактори намаляват съществено жизнените функции на оставащата дървесна растителност. Повалените и пречупени дървета създават благоприятни условия за развитие и размножаване на насекомните вредители, което е предпоставка за последващо допълнително влошаване на здравословното състояние на съседните здрави насаждения в засегнатите райони.

За недопускане на развитие на насекомните вредители ЮЦДП – Смолян, предвижда навременно извеждане на санитарните сечи, почистване на се-

чищата, а впоследствие – залесяване на освободените площи. До териториалните поделения са изпратени допълнителни указания да бъде приложен и методът чрез ловните дървета, който не е използван на територията на предприятието през последното десетилетие.

За предотвратяване на опасността от увеличаване на площите с масово нападение на болести и вредители, освен бързо усвояване на пострадалата дървесина ще се извършва и постоянен лесопатологичен мониторинг за промени в състоянието им.

Евелина АТАНАСОВА



Екипът на „Андреас Штил“ ЕООД,
който дълги години си партнира
с горския сектор



Демонстрация
на най-мощния
серийно
произвеждан
бензиномоторен
трион в света
MS 881 до другите
избрани модели
за професионална
употреба в
този клас –
MS 661,
MS 500i и MS 462



Дни на отворените врати в STIHL

В три поредни дена – на 30 и 31 май и 1 юни, в двора на административно-складовата база на „Андреас Штил“ ЕООД бяха проведени Дни на отворените врати за дилърите на STIHL и представители на медиите. Интерес предизвикаха представените моторни верижни триони с акумулаторно задвижване или бензинов двигател от любителски и професионален клас. Демонстрациите с моторните верижни триони за професионална употреба MS 661, MS 500i, MS 462 и най-мощния модел в асортимента на STIHL – MS 881, се радваха на голям интерес от участниците. Присъстващите не пропуснаха възможността да се убедят лично в удобството и ефективността на хресторезите на марката и на нейните мотофрези, моторни пръскачки, дробилка и свредел. Всеки от участниците имаше възможност да се докосне наживо и да поработи с показаните избрани модели бензинови и акумулаторни коси, косачки, аератори, кастрачки, акумулаторните резачка за клони и прахосмукачка от система AS на STIHL, както и трактор за косене.

Женя СТОИЛОВА
Снимки: Йордан ДАМЯНОВ



TAF 690 S5

STAGE V
Екологичен
стандарт

Perkins
Двигател

136
К.С.



Двигател
Perkins 4 цилиндров,
Common Rail Turbo

Скоростна кутия
2 възможности:
Allison 6+1 автоматична
или
Eaton 5+1 механична

Максимален
въртящ момент
550 Nm при 1500 об./мин.

Кабина
ROPS и FOPS сертифицирана,
повишена видимост,
подгряваща пневматична
седалка за оператора

Изключителен представител на



IRUM
European tractors

за България.

+359 889 311 829 | kamen@niki5.com
+359 883 481 891 | marina@niki5.com
www.niki5.com



Достолепен юбилей, посветен на грижите за българските природа и дивеч

СЪБОРЪТ

Провеждането на Национален ловен събор не се случва често. Но когато се озoves в сърцето на това събитие, бързо ставаш подвластен на духа и настроението, които то носи. Заставаш сред колеги, приятели, съмишленици и заедно споделяте безценни часове на сплотеност и веселие, водени от всеобщата любов към българските природа и дивеч и грижата за тях. Именно това бе мотото на XIV Национален ловен събор – „125 години, посветени на дивия свят“, отбелязващ годишнината от създаването на Националното ловно-рибарско сдружение – Съюз на ловците и риболовците в България, който бе проведен в м. Кабиюшка кория край Шумен.

В утрото на съботния 17 юни край пръснатите из широката поляна палатки започнаха да прииждат все повече хора. Нетърпеливи ловци и риболовци и техните семейства бяха пристигнали тук още предния ден. Явно дори опасенията за обилна дъжд в така дългоочакваната събота не можеха да попречат на хилядите подвластни на лова и риболова да станат част от тържестве-

ното отбелязване на една достолепа годишнина, съхранила в себе си толкова много история, традиции, опит и приемственост.

Дъжд нямаше, над скупчените сивкави облаци слънцето спускаше полека лъчите си и тържеството започна. Знаменният блок се строяваше и над струпалото се множество от ловни дейци в костюми и с бели ръкавици дружествените знамена се придвижиха напред за освещаване сред предоставените от Министерството на отбраната 120 палатки. Варненският и Великопреславски митрополит Йоан прочете молебен за здраве, а пръските светена вода попиваха по знамена, ръце и лица. След церемонията по освещаване думата бе дадена на кмета на община Шумен Любомир Христов, а заместник-председателят на Народното събрание Росица Кирова официално откри събора. Общинският духов оркестър изпълни националния химн и „Марш на ловеца“. Музиката отекваше из поляната, недалеч от която през 1885 г. княз Александър Батенберг подписва указа за Съединението на България.

Инж. Васил Василев – председател на УС на НЛРС – СЛРБ, произнесе встъпителна реч, с която благодари на повече от петте хиляди събрали се членове на Съюза и на техните семейства за присъствието им, единността и нестихващата им любов към извечното ловно хоби. Той сподели: „125 години история, изпълнена със съдържание, с грижа за дивата природа, за обогатяване на нейното дивечово и рибно богатство, за запазване на другарския дух и единството на нацията е нещо, с което трябва да се гордеем и днес. Нашият Съюз, независимо от превратностите на времето, успя да остане единен, тъй като ни свързват ценности и идеали, които са ни завещани от нашите предци. Това е добра основа, която ни вдъхва увереност, че Националната ловна организация ще пребъде и в следващите столетия“.

Събитието бе уважено от много официални лица и гости, сред които бяха инж. Стоян Тошев – изпълнителен директор, и инж. Димитър Баталов – главен секретар, на ИАГ, проф. д-р Иван Палигоров – председател на Съюза на лесовъдите в

България, чл.-кор. проф. д-р Иван Илиев – ректор на ЛТУ, Тамаш Маргеску – представител на Международния съвет по лова и опазване на дивеча (СІС), Сай Грифин – представител на Федерацията на европейските ловни организации (FACE), председатели, президенти и изпълнителни директори на ловни федерации и съюзи от Европа, директори на държавни предприятия и териториални поделения. Сред гостите бяха и д-р Ваня Стаматова – изпълнителен директор на ИАРА, Милена Недева – кмет на община Каспичан, Ралица Тодорова – народен представител от Шумен, евродепутати.

Проф. Иван Палигорев отправи към събралото се множество поздрав от името на Съюза на лесолюбите в България. Присъстващите бяха поздравени и от Тамаш Маргеску и Сай Грифин.

Поздравителни адреси до събора бяха получени от президента на Република България Румен Радев, председателя на Народното събрание Росен Желязков, областния управител на Шумен Христо Христов, евродепутата Искра Михайлова, командира на Съвместното командване на силите ген. Валери Цолов и други.

Отдаването на почит от чуждестранни колеги ловци към вековен празник на една организация, която за цялото си съществуване не е допуснала изчезването на нито един биологичен вид от ловната фауна на страната, е повод за огромна гордост сред българските ловци и риболовци. Но в крайна сметка съборът



Варненският и Великопреславски митрополит Йоан отслужва молебена за здраве

е и един празник за българските ловци и риболовци и те показаха, че задржното му провеждане не е по-малко важно от делника. Участниците в тържеството вдигаха надравици, разговаряха с колеги от други сдружения, споделяха ловни случки, спореха разгорещено по извечните ловни теми, хвалеха кучетата и възхваляваха пушки, изливаха тревоги и изразяваха надежди, че дивечът ще е по-добре, а природата – по-запазена и милостива. Ако човек в такъв момент тръгне между шатрите, за да усети настроението на празнуващите и да „откъсне“ за себе си частица от това всеобщо веселие, веднага ще да бъде поканен на нечия маса или придърпан встрани от някого, за да бъде посветен в тънкостите на нечия история. В моменти като тези можеш да усетиш бързо и в пълнота силата на българския веселяшки дух, който не спират нито време, нито тревоги и грижи.

Ловните празници никога не са минавали без музика и танци, а по случай Националният събор тя бе осигурена от известна музикална компания и за доброто настроение на всички присъстващи се

грижеха танцови ансамбли от Шумен, Добрич и Разград. Народният певец Иван Дяков пък с изпълненията на песни от Пиринския край вдигаше често на крака участниците в събора и те повеждаха дълги хора.

ДЕЛОВАТА ПРОГРАМА

За да бъде празникът на ловците и риболовците наистина споделен с всички и освободен от деловите задачи, част от програмата за годишнината бе изместена ден по-рано. На

16 юни в Плиска, в хотелски и конферентен комплекс „Стара Плиска“, бе проведена 22-ата сесия на Координационния форум на Международния съвет по лова и опазване на дивеча (СІС) за Централна и Източна Европа.

Основна тема на деловата среща бе актуалната ситуация с разпространението на африканската чума по свинете (АЧС) и последиците за дивечовите популации. От страна на българските институции участие взеха директорът на Дирекция „Контрол по опазване на горските територии и ловно стопанство“ на ИАГ инж. Росен Райчев и директорът на Дирекция „Здравеопазване и хуманно отношение към животните“ на БАБХ д-р Георги Атанасов.

Форумът бе открит от председателя на НЛРС – СЛРБ инж. Васил Василев, който очерта два приоритета в борбата с АЧС – да се съхрани популацията на дивата свиня в България и полагането на усилия да се запази мотивацията на ловците да ловуват чрез мащабни разселвания на други видове дивеч, за да няма отлив на членове



Инж. Васил Василев приветства ловната общественост



Росица Кирова – зам.-председател на НС, и инж. Васил Василев

от Организацията. Инж. Василев отбеляза още, че НЛРС – СЛРБ си сътрудничи тясно както с Изпълнителната агенция по горите, така и с ветеринарните власти в превенцията на разпространението на АЧС и ограничаването на огнищата на зараза.

На сесията на Координационния форум бяха изнесени няколко презентации. Д-р Георги Атанасов от БАБХ предостави на присъстващите информация за разпространението, мерките за борба с АЧС и актуалната обстановка на заболяването в България. Той акцентира върху положителния факт, че няма регистрирани случаи на АЧС през последните месеци в страната ни. Тревожното обаче е, че плътността на популацията на дивата свиня у нас остава ниска. През 2022 г. са потвърдени 17 огнища на заразата на различни места в страната. Положителните проби за заболели диви свине са били над 4 % от тествания с проби дивеч.

Инж. Росен Райчев направи преглед на мерките, предприети от държавата, от възникването на епидемията досега. Той обърна внимание на това, че един от най-силно оказалите влияние за бързото разпространение на заразата фактори е дейността на хората. Наблегна и на статистически данни, а именно, че АЧС се разпространява по маршрутите на туристическия поток. Инж. Райчев заяви, че вследствие на АЧС популацията на дивата свиня у нас е намаляла почти осемкратно.

Инж. Хари Иргев – експерт в НЛРС – СЛРБ, презентира темата „Управление на дивеча след африканската чума – посоки и алтернативи“. Изходната точка на презентацията му беше, че ако дивата свиня е била основен обект на лов както за много от ловците, така и за ловните стопанства, осъществяващи ОЛТ, то след АЧС това вече не е така. Затова са належащи алтернативни подходи. Експертът даде примери как се осъществява дейността по разселване, сподели за усилията на сдруженията да компенсират груповия лов на дива свиня с излети за пернат дивеч. Съобщи, че годишно българските ловци разселват над 150 000 пернати, около 200 бр. едър дивеч и около 1000 диви заека. Той представи и дейността на двата дивечовъдни участъка на НЛРС – СЛРБ – „Студен кладенец“ и „Еледжик“, и посочи „Еледжик“ като добър пример за преформатиране на работата и насочване на стопанските грижи от един основен вид дивеч към друг



Част от участниците в дискусиата, които обсъдиха актуалната ситуация с разпространението на АЧС в Централна и Източна Европа

с намаляването на броя на дивата свиня и увеличаването на броя на еленовия дивеч.

Презентация направи и Сай Грифин – представителят на ФАСЕ. Той отбеляза, че всички препоръки за борба с АЧС, които той самият бил дал, вече се изпълняват от България. Обърна внимание, че неотдавна е влязло в сила постановление в европейското законодателство, според което от всяка страна членка на ЕС задължително ще се изисква национален план за управление на АЧС.

В дискусиата се включи и Сръчко Жерав – вицепрезидент на Ловната федерация на Словения, който

сподели за тяхна добре работеща практика за ограничаване на разпространението на АЧС – чрез финансово стимулиране на ловците за отстрел там, където има огнища на зараза. Сумата за отстрел на женски е 100 евро, а за мъжки индивиди и приплоди – 50 евро. Замислено е и ако АЧС се възобнови, ловците да получават стимул от 100 евро за открита умряла дива свиня. Сръчко Жерав отбеляза, че стимулирането на ловците дава много добър резултат в поддържането на популацията от диви свине. Отпусканите средства за осъществяване на тази идея идват от държавния бюджет.

Имрих Шуба – изпълнителен директор на Ловния съюз на Словакия, сподели, че за разлика от Словения, неговата страна няма толкова добър резултат в ограничаването на заразата. Даде пример и със съседна Чехия, където са се появили нови огнища тъкмо когато всеобщите изводи заключават, че заразата е овладяна. Наред с това посочи, че бившите Югославски републики са много добър пример за овладяване на АЧС. С цел ограничаване на заразата словашките ловци са поискали разрешение за увеличаване на периода за ловуване, както и да бъде разрешено ползването на някои забранени средства за лов за прочистване на популацията на дива свиня. Подобно разрешение все още се обсъжда. След като сподели, че 2/3 от популацията на дивата свиня в Словакия вече я няма, Шуба изрази опасения, че Европа постепенно ще трябва да се

сбогува с дивата свиня като обект на лов, като и наблегна на факта, че приносът на всеки ловец и ловна организация в контрола на болестите е изключително важен.

След дискусиата се състояха номинации и избор на нов президент на Координационния съвет на СИС за Централна и Източна Европа. Участниците изказаха специални благодарности на инж. Васил Василев за активната му работа. За президент бе избран Имрих Шуба, а за вицепрезидент – Ивица Бодур – председател на Хърватския ловен съюз.

Борислав БЕЛДЕВ
Снимки: НЛРС – СЛРБ

Главен горски инспектор в ДПП „Витоша“ инж. Дарин КОВАЧЕВ:



Да свършиш по най-добрия начин работата си

природен парк в България и на Балканите. Интересен от геоложка, петрографска, растителна, животинска и туристическа гледна точка, Паркът живее своя живот не като диво място, а като огромен природен организъм, който трябва да „се разбира“ с хората. А хората – с него.

Но дали денят е така приветлив като днешния, или ветровит, студен, снежен, мрачен и почти безцвет, инж. Дарин Ковачев, Дарко, както го наричат колегите и близките, поема по своите задачи в Природния парк „Витоша“.

Почти всеки ден е тук. Не се чувства сам, а насаме с Витоша, и тъй като е горски инспектор – най-вече с болките ѝ. А най-важното за него е, че се чувства свободен. Независимо колко проблеми има да решава днес, независимо от това, че може да срещне агресивен нарушител или туристи, по принцип приветливи, но неизвестно защо решили да накладат огън, където им скимне. Така разбира Дарин удовлетворението от професията, която е избрал още

от дете – каквото зависи от теб, си длъжен да свършиш по най-добрия начин. А това го може свободният човек.

Тръгваме рано към работното място на инж. Ковачев – пред нас е зелената снага на планината, цялата е „работният му кабинет“. Упътвайки се към Тихия кът, подминаваме километричната върволица от коли, техника и хора, чинно паркирали на банкетата (сн. 1). На Витоша приключват снимките на холивудската продукция под заглавието „Don't move!“ („Не мърдай!“) и Дарко обяснява, че снимките вървят „културно“, спазват се всички разпоредби на разрешителните за снимането на филма сред природата. Ние се радваме – Витоша затвърждава новата си функция на декор, и то какъв!, отново в игрален филм. Инж. Ковачев и фоторепортерът ни се отбиват при снимачния екип.

Разбира се, ДПП „Витоша“ работи по План за управление на защитената територия и в неговото многообразие са включени множество дейности, за които масовият посетител на планината дори не подозира. Т.е. Витоша не е само място за почивка, а и за работа. Съчетаването на всичките дейности в горските територии на планината най-малкото е деликатна работа. Стопанската дейност, която се извършва на Витоша, не е водеща, но това не прави контрола по-лесен.

– Работата на горския инспектор в защитена територия – обяснява инж. Ковачев – е много специфична. Първата задача на Дарко днес е проверката на обект, в който е приключил дърводобивът в горска територия, възложен на фирма от ДГС – София (сн. 2). От миналата година обектът е редовно посещаван от него за проверка. Видът на сечта е пробирка, както е по

В делничен ден Витоша малко си отдъхва от многобройното човешко присъствие. В буйната ѝ лятна зеленина слънцето спокойно се заиграва със светлините и сенките, ароматът на тревите и цветята се усилва, мъхът по древните камъни заискрява като изумруд, птиците се надпяват като на конкурс, алеите и пътеките, поели хилядите човешки стъпки през почивните дни, сега самите те поемат дъх. Спокойствие и красота. От това и денят е такъв днес – красив, топъл, уханен. Витоша диша и дъхът ѝ се влива и в нашите градски бели дробове. За нас, които обичаме планината, толкова близка до столицата, и от детските си години живеем с емблематичния ѝ двуглав силует, всичките ѝ природни дарове ни се струват безвъзмездни и вечни. И понякога дори забравяме, че да я има нея, тя трябва да има стопанин, който да я обгрижва, опазва и запазва всичките ѝ полезни функции в наличност за вечни времена. И това са сърцатите служители на Дирекцията на Природен парк „Витоша“ – най-старият



технологичния план, и съобразено с посещенията на туристи, извозът – с животинска тяга – коне. Към датата на днешната проверка инж. Ковачев обобщава, че в сечището няма оставени маркирани дървета „на корен“, не е установена сеч на немаркирани дървета, вършината е разхвърляна равномерно, като не е допуснато натрупването ѝ, което е особено важно в пожароопасния сезон. Обозначителната информационна табела, уведомяваща туристите, че се провежда сеч, е повредена – разрязана „на хикс“ от злосторна ръка. Инспекторът следи за това и е длъжен да уведоми Държавното горско стопанство – София.

За провежданата в Природния парк „Витоша“ стопанска дейност в държавните горски територии посетителите на планината могат да се информират на сайта на Изпълнителната агенция по горите system.iag. Информацията там е общодостъпна за всички граждани. Отделно на сайта на Дирекцията на Природния парк „Витоша“ има раздел „Подай сигнал“. Питаме Дарко дали често се получават сигнали там.

– По принцип на Витоша няма крупни браконьерски прояви – казва той, – може да се каже, че нарушенията са незначителни на брой, имайки предвид колко голяма е площта на Парка – 27 000 ха, но посетителите са много чувствителни, когато виждат дърводобив, обаждат се и по телефона. Обясняваме, разбира се.

Най-многобройни по честота са сигналите за опасни дървета. Доско-



2

ро, когато е получаван такъв сигнал, дърветата дали са опасни за движението на хората се установяваше от инспекторите на Парка с протокол, който се изпращаше до Регионалната дирекция по горите – София, откъдето се издаваше заповед за отстраняването им. Цялата процедура отнемаше не повече от 2 дена. С промените, които влязоха в сила от юни т.г., съгласувателната процедура стана дълга и тромава и тепърва ще ѝ берем плодовете. Гражданите, разбира се, не знаят за тези промени и в според инж. Ковачев това ще се очертае, поне в началото, като поле за конфликти с управлението на Парка.

Продължаваме към втория обект за дърводобив, който е в близост до м. Офелиите. Вървим по алеята на туристическия маршрут Златните мостове – Офелиите. Обектът е отляво на алеята, а автомобилният път – малко по-надолу отдясно. Много ясно е, че моторните превозни средства не трябва да пресичат пешеходната алея. А как да се експедира добитата дървесина? Изход винаги може да бъде намерен. Предлагат на фирмата, която ще сече, на алеята на две места да положи дървени скари, по които да преминават конете с товара до временен склад – една платформа, която бе позиционирана досами автомобилния път. От фирмата се съгласяват



(сн. 3, 4 и 5). Звучи като да е лесно. Качва се инж. Ковачев на проверка веднъж на обекта – скарите ги няма. Качва се втори път – скарите все още не са там. Казва на ръководителя на обекта: „Трети път дойда ли и няма сложени скари, сечта ще бъде спряна“. До спирането ѝ не се стига и прословутите скари ще трябва да служат до декември тази година, когато изтича срокът на сечта в този обект. Днес не намираме работници тук, защото се е наложило временно спиране на работата вследствие на силно преовлажнена почва след продължителни и силни валежи.

Преди да продължим през гъстата смърчова гора се отбиваме при загадъчния скален отломък, който се намира в единия край на поляната в м. Фонфон, където зад каменната чешма ромоли поток. На мъхясалата гръд на камъка се вижда годината на раждането на Христо Ботев – 1848, подписът му и едвам се четат издълбаните неизвестно от кого, макар че и надписът „БТС“ е там, строфи на поемата му „Хаджи Димитър“: „Настане вечер – месец изгрее, звезди обсипят ...“ (сн. 6). Макар всички да знаем как продължава строфата, прочитането ѝ върху камъка вече е невъзможно. Ромолящото поточе,



3



4



5



което мие основите на внушителната скала, и птичите звънливи гласове наоколо може би се опитват да ни разкажат историята ѝ, но уви, не знаем езика им. Затова оставаме просто притихнали и със склонени глави в почит към саможертвата на революционера.

Излизаме от гъсталака. Слънцето прежуря. Летният сезон идва с жегите и с опасността от горски пожари. Инж. Ковачев споделя, че ако има конфликти в неговата работа, то те са при извършването на проверки за противопожарните мерки на Витоша. Българинът твърди, че обича планината, но никак не обича да спазва правилата и законите. Исква да си изпече пържолката не там, където е определено място за това, а където му е удобно. Прове-



рваме местата, в които се събират много хора, и това как се ползват едни прости, но ефикасни съоръжения за палене на огън в планината. Тази пролет ЮЗДП – Благоевград, и ДЛС „Витошко – Студена“, са поставили нови 11 бетонови пръстена за палене на огън. Целта е местата да са регламентирани и с табели „Място за палене на огън“, като туристите трябва да се съобразяват с това и да не предизвикват запалвания. Наистина, съобразявайте се, хора. Инж. Ковачев колкото и протоколи, предписания и актове да напише при установяване на нарушение на противопожарните правила на Витоша, поведението на хората трябва да е отговорно. Горският пожар

е унищожителен и се гаси много трудно.

Многолюдно е на поляните във витошката местност Дендрариум, на която стигаме след добеда. Дендрариумът, който е много посещавано място, е и ботаническа градина, и парк за разходки и почивка, и „класната стая“ за природни знания, за който ДПП „Витоша“ полага големи грижи. Основан през 1962 г., Дендрариумът разполага с голям брой разнообразни дървесни и растителни видове, информацията за които е станала достъпна и за незрящи, след като е описана на Брайловата азбука. Днес дечица с учители и възпитатели, много семейства, приятелски компании изпълват с глъч поляните край езерцето. И тук е установен бетонов пръстен за любителите да си напалят огън (сн. 7). През целия пожароопасен сезон, включително и в почивните дни, контролът и дежурствата на Витоша ще са засилени. На Витоша и Дарин им пожелаваме това лято да не влизат в огнените хроники.

Присядаме пред Екостационара „Бели брези“ – тази перла на екологичното строителство, където в момента тече ремонт на покрива. И „перлите“ все някога стигат до ремонт. Днес в това доскоро толкова оживено и пълно на събития място също е тихо. Дарко е обиколил територията около Екостационара по навик – дали всичко е на мястото си, има ли някакъв проблем. И сега трябва да ни разкаже малко за себе си. Задача, която за строгия инспектор се оказва по-трудна от най-тежките проверки.

Дарин е роден през 1988 г. в Перник. В семейството му няма лесовъди, но той от ранно детство е решил, че ще се посвети на тази професия. Още докато учи в Лесотехническия университет, започва работа в Пернишкия горскостопански участък на ГС – Радомир. То се знае, школата на лесовъда започва от маркиране. Но когато след завършване на ЛТУ през 2012 г. започва работа в Горското стопанство в Радомир последователно като горски надзирател, помощник-лесничей и лесничей, разбира какво се влага в понятието

„Радомирската лесовъдска школа“. Това е традицията на стопанството, създадено през 1901 г., това е опитът на старите горски, които обучават младите.

Преди 7 – 8 години в природните ни паркове нямаше практика да се назначават горски инспектори. Тя започва от 2015 г., когато се обявяват конкурсите за тази длъжност в дирекциите на природните паркове. Видял Дарин обява за такъв конкурс в ПП „Витоша“ и се явил, издържал теста и така на 5 октомври 2015 г. е станал „инспектор № 1“. Ако слушаме неговите колеги, те ще кажат, че инж. Ковачев е „№ 1“ не само заради това, че е назначен първи на длъжността си. Те го знаят като първи за работата – много съвестен, упорит, отзивчив и най-вече – строг и безкомпромисен срещу нарушенията. Не се заседява дълго в канцеларията, макар „бумащината“ в неговата работа да не е малко, интересува се от новите технологии, включва се с предложения за промени в законовата уредба на горите, готов е да помогне на всеки. Усмивнат е и дълго не можеш да спреш да се смееш, когато забавно разказва най-различни истории.

Всяка сутрин идва на работа с личната си кола от Перник. С бялата служебна тойота със синята лампа на предното стъкло кръстосва Витоша, а и краката му често не знаят по кой дълги часове, работното му време рядко приключва преди здрач. Но това е той – главният горски инспектор инж. Дарин Ковачев, който обича свободата и работата си.

Екип на сп. „Гора“



Д-р инж. Чавдар ЖЕЛЕВ:

За пръв път български научноизследователски кораб достигна Ледения континент

Д-р инж. Чавдар ЖЕЛЕВ е роден през 1981 г. в Ямбол. Придобива научно-образователните степени – бакалавър по „Горско стопанство“ и магистър по „Ловно и рибно стопанство“, в Лесотехническия университет, а след това завършва и докторантура в катедра „Ловно стопанство“ с научен ръководител проф. Нино Нинов. През 2008 г. започва работа в Националната научно-изследователска станция по ловно стопанство, биология и болести по дивеча към Изпълнителната агенция по горите, където работи до края на 2015 година. През 2016 г. започва работа в Централното управление на ЮЗДП – Благоевград, като главен специалист, а от 2020 г. е началник на отдел „Ловно стопанство“.

Като главен асистент в отдел „Горска ентомология, фитопатология и ловна фауна“ в Института за гората – БАН, д-р инж. Желев участва в 31-ата българска антарктическа експедиция до остров

Ливингстън, където събра проби биологичен материал за зоологични изследвания в рамките на проект „Проучване на гъбното биоразнообразие в органогенни почви на остров Ливингстън“ на ИГ – БАН. Проектът спечели финансиране в конкурс на Центъра за полярни изследвания към СУ „Св. Климент Охридски“, обявен в изпълнение на Националната програма за полярни изследвания „От полюс до полюс“.

– Г-н Желев, разкажете малко повече за антарктическата експедиция и кога Вие се присъединихте към нея?

– Българският военен научноизследователски кораб „Св. св. Кирил и Методий“, наричан още „НИК 421“, отплава от Морска гара – Варна, на 27 декември 2022 г. за 31-ата българска антарктическа експедиция до о-в Ливингстън, където се намира базата на Българския антарктически институт. Плаването ще остане в историята на родното корабоплаване, защото за пръв път плавателен съд под български военноморски флаг прекоси екватора, 60-ия паралел и навлезе в Антарктика. Аз не бях на борда му, защото отпътувах от България на 11 февруари 2023 г. заедно с група колеги със самолет от Амстердам до Буенос Айрес, след това до Сантяго де Чили и Пунта Аренас – град, разположен в южната част на Чили. Оттам се придвижихме с полет до о-в Кинг Джордж на Антарктида и се присъединихме към екипа български изследователи на о-в Ливингстън. Корабът измина разстоянието от България до Антарктика за 49 дена – общо

над 11 000 км, преминавайки през Босфора, Мраморно море, Дарданелите, Егейско море, Средиземно море, Атлантическия океан и пролива Дрейк, който дели най-южните части на Южна Америка от Южните Шетландски острови, част от които е и о-в Ливингстън. На първата междинна спирка по пътя си – в Картахена, Испания, корабът е натоварил около 40 т строителни материали, хранителни припаси и оборудване за испанските бази „Хуан Карлос Първи“ (о-в Ливингстън) и „Габриел де Кастиа“ (о-в Дисепшън) като част от дългогодишното сътрудничество на Българския антарктически институт с антарктическите институции в Испания. На втората междинна спирка – в Мар дел Плата, Аржентина, е презаредил с гориво и храна и е качил на борда си друга част от българските антарктици – логистици и учени. На острова аз и колегите работихме по вземането на проби и по изследвания в различни сфери на науката – почвознание, геология, глациология, биология, хидробиология, микробиология, биотехнологии и др., разпределени в общо седем проекта.

– Как протече Вашата работа на острова?

– Целта на проекта е да се установят структурата, съставът и биоекологичните особености на гъбните видове, срещани се в полярните почви на територията на Българската антарктическа база „Св. Климент Охридски“ на о-в Ливингстън, защото липсват целенасочени и задълбочени проучвания по темата. Необходимо е да бъде проучено разнообразието и разпространението на гъбите в органогенните почви и адаптирането им към изменението на климата, като допълнително се изясни как почвите, микроорганизмите и климатът влияят върху физиологията на гъбите, техния растеж и разпространение.

За почвообразуването е нужно да има субстрат, органика от жизнената дейност на местните рибоядни птици, в случая – скуа и рибарки, и другите животни – тюлени и пингвини. Към нея се добавя пухът от пингвините, екскременти, мърша – всичко това се натрупва, а със затоплянето на времето на склоновете започва разлагане и ферментация. Работих на ограниче-

Изглед от
о-в Ливингстън



Начален стадий на
почвообразуване



Българската антарктическа база
„Св. Климент Охридски“



Новопостроеното складово
помещение за техника



на площ – разстоянието от брега на океана до ледниците, намиращи се по-навътре в територията, е ивица, която в зависимост от заливите е широка 50 – 100 метра. Растителността е лишей и мъхове, видях само 2 вида трева. Събрах общо 126 проби от 15 места на острова, като най-големият почвен слой, от който взех материал, е 27 сантиметра. Впоследствие пробите бяха транспортирани в минусова камера на кораба до Варна и до Института за гората – БАН, където ги анализирахме.

На място измервах рН-то на почвата, като на места тя може да е средно алкална, а в съседство – на 300 м, в зависимост от минералния си състав, да е кисела. Видях и склонове на 400 м н.в., на които кацат птиците – има петънца, може да са метър на метър, но е започнал почвообразователен процес. Срещнах пингвини, които също се качват нависоко и стоят, разперили криле, по 3 – 4 дена, за да използват въздушните течения и да отделят пуха от тялото си. Така сменят перушината си за около две – три седмици.

На повърхността открих един-единствен вид гъба с мицелно тяло. Вътре в почвата обаче те са много, защото

в голяма степен е кисела. В предишно изследване друг изследовател е открил повече от 20 вида, като само 3 – 4 от тях е било възможно да бъдат определени до вид чрез ДНК анализ в лаборатория в Сингапур. Останалите неопределени видове са нови за науката и не присъстват в световната генна база. Ако бъдат определени нови видове, ще бъдат документирани. В Института за гората могат да се направят всички нужни изследвания, с изключение на ДНК анализа. От специалистите в Института за гората ще бъде извършено и картографиране на местообитанията им с географската информационна система. След събирането на пробите през тази година ще бъдат извършени част от лабораторните анализи, а до година предстои да приключат и останалите, след което ще бъде изготвен и

самият анализ. Резултатите ще бъдат публикувани в реномирани международни научни списания с афилиация към двете институции – Институт за гората – БАН и ЮЗДП – Благоевград.

– Как преминавах дните Ви там?

– Екипажът на кораба се състоеше от 27 моряци, ние с колегите, строителите и логистите също бяхме 30-ина души. За пръв път толкова много хора се събираха на българската база. Ние пребивавахме в централната сграда, където е кухнята. Другите сгради около нея са вила „Еспаня“, алпийската хижа, испанското иглу, първият фургон на територията там, т.нар. „Куцо куче“, който е вече музей, и параклисът. В базата има десетки снимки на хората от почти всички експедиции досега, като снимка от нашата също беше добавена. Останахме на острова само 20-ина дена,



Остатъци от кости на кит

затова работата на всички ни беше много натоварена. Самото тръгване на кораба от Варна бе отложено с около месец, а се налагаше да тръгнем от острова няколко дена по-рано заради приближаващите няколко циклона. Работата ми, свързана с почвите, отнемаше около 30 – 40 % от времето ми, през останалите часове се включвах като доброволец, за да помагам на колегите във вземането на проби по другите проекти. Всички се включвахме в дейностите, които трябваше да се свършат на територията на базата. С кораба беше докарано сериозно количество товар като палети с цимент, за да бъдат излети останалите от миналата година 17 от общо 32 фундаментни блока от бетон, които ще са основата на нов лабораторен блок. Беше построено складово помещение за предпазване на техника и съоръжения през зимата. Разтоварени бяха сандвич-панели, пречиствателна станция и ВиК тръби за полагане към нея, преса за метал, инсинератор за отпадъци, хранителни провизии, оборудване и консумативи. На борда на „Св. св. Кирил и Методий“ беше натоварено голямо количество метален скрап, натрупан на територията на базата през годините поради липса на собствен транспорт до Антарктика.

Досега на територията на българската база на о-в Ливингстън е

направена голяма част от проучванията по различните дисциплини. Геологията е една от най-разработените области – не само заради работата на доайена на българската антарктическа програма проф. Христо Пимпирев, който е геолог. Страната ни има сериозен научен потенциал в областта, а в Института по геология работят специалисти на световно ниво. На километър от брега, докдето ледниците позволяват, всичко вече е изследвано. Но за да се стигне по-навътре, до скалите на големите върхове, и оттам да се отчупят проби, трябваше да се върви по ледници – към екипа се беше присъединил алпинистът Дойчин Боянов. Върховете са в непосредствена близост – на 5 – 6 км и с височина около 1400 метра над морското равнище.

Ихтиологията е другото направление, в което се работеше много. Изследването на морската ихтиофауна е доста напреднало. Целият басейн на острова е обитаван от 23 вида риби, като само 5 – 6 от тях се срещат във водите около острова. Наподобяват морските попчета, но са доста по-големи. Помагах при улова им, като, разбира се, той се правеше само с научна цел. Веднъж времето се влоши толкова бързо, че 4 дена не можеше да се слезе до брега, за да се изтегли мрежата. С един колега ходихме да ловим и с въдици на местата, където не могат да се заложат мрежи.

Друг изследовател участваше в проект за проучване на ракообразни. Помагах му в хвърлянето на трал за събирането им. На антарктическия остров досега са открити между 40 – 50 вида. Това е огромно разнообразие – знак, че еволюцията не е приключила. Заради температурата промените продължават и все още не е ясно кой от видовете ще се окаже по-адаптивен и ще оцелее, за да заеме нишата. За сравнение разнообразието сред ракообразните в Средиземноморието се състои едва от 6 – 7 вида.

Учени от Института по океанология във Варна за пръв път направиха проучване на видовия състав на скалите във водата. Една колежка проучваше дрождите. Занимава се с проучването им от 10 години, като знанията за тях вече се използват във фармацията и козметиката. Тя намери на българския остров видове дрожди, открити преди няколко години от японски учен в друга част на Антарктика, които са полезни в борбата с някои онкологични заболявания.

Беше изследвано топенето на ледниците – процес, при който се формират езера. Оказва се, че водата в тях отделя в пъти повече въглероден диоксид, отколкото самите ледници.

– А проучва ли се влиянието на средата върху човешкия организъм?

Да, имаше изследване, свързано с пребиваването на хората на острова – как се чувстват там и по-конкретно как сънуват на Антарктида. Аз наистина не вярвах, като ми разказвах, но там сънят е много различен. Сънува се много често, а в сънищата си виждаш много свои роднини и познати, повечето от които са вече починали.

Провеждат се изследвания на човешкия организъм на място и впоследствие, след завръщането ни, за да се установи въздействието на морската вода върху кожата. Всич-

ки от екипа преминахме през медицински изследвания. Средата там е агресивна заради солта във водата и въздуха, която разяжда метала за няколко години. Най-големият проблем на острова е вятърът. Ние бяхме там през периода, в който е лято и температурите са +5 и -5°C, т.е. нормални зимни условия в планината. Вятърът обаче е силен – от 10 до 30 м в секунда. Усещането е за -15 до -20°C. Влажността е голяма, всеки ден валя сняг, да сме имали 3 – 4 дена без валежи.

Времето на острова бе непредсказуемо. Бурите идват изневидалица, рязко пада мъгла. От всичките 20 дена да сме имали само 4 – 5 дена без облаци и сняг. При едно от излизанията ни с лодка в океана за събиране на проби се развали единият двигател, другият работеше много слабо. Снежните около нас не се топяха, а се превръщаха в лед. В такива случаи, когато наоколо няма никого, ситуацията за кратко време може да стане екстремна. Разчита се единствено на хората, които са по базите, но сигналът е слаб заради лошите метеорологични условия. Прибирахме се 5 часа.

Имах случаи, в които трябваше да взема проби от зелените площи, но там вече са се настанили група тюлени – на острова се срещат 5 – 6 вида. Припичат се на слънце, хранят се и явно ме мислят за нападател, защото стават агресивни, сплашват. Леопардовият тюлен е дълъг 3 м и е най-големият хищник на сушата, подобно на вълка у нас. Храни се с други видове тюлени, пингвини и крил. Тук е моментът да вмъкна, че не е позволено животните да се докосват. На острова се виждаха и

много кости от птици и животни, като най-забележителни заради размера си бяха тези от китове.

Минаваха и туристически кораби с пътници в организирани круизи, но те нямаша право да стъпват на континента без разрешение от базата.

След завръщането ни с колегите през май участвахме в конференция, организирана от Българския антарктически институт в Ахелой. Там всички изследователи в експедицията представиха резултатите от работата си.

– Връщането Ви в България е било с кораба „НИК 421“. Как протече пътуването?

– Най-трудно беше плаването, защото пресичахме протока Дрейк, в който се събират теченията от Атлантическия и Тихия океан. Океанските вълни там бяха дълги около 10 – 20 м и високи – 10 метра. Повече от половината пътници и част от екипажа понесоха доста тежко 6-те дена пътуване през

този участък. Люлеенето на кораба беше постоянно. Залитах от единия край на каютата до другия, падах от леглото. На мен не ми е ставало лошо, но психически започва да влияе на човек, защото нямаше и 15 минути, в които вълните да не ме люлеят.

– Какво най-много Ви липсваше на острова и с какво ще запомните Ледения континент?

– Липсваше ми природата, зеленелата. Там дори една мравка не може да се види, листо или жаба. Около нас – само скали, все едно сме на Марс. Животът е в океана. Ледниците се топят, но се възстановяват през зимата, макар че от година на година всичко се дръпва назад. Когато е валяло дъжд, се чува грохот, късовете падат във водата, образува се вълна. Водата с плаващите парчета лед, които навлизаха и в залива, се нарича „ледена супа“. Интересното е, че там опитах най-хубавата за мен вода досега – ледниковата. Ще запомня континента и с красивите изгреви и залези.

Искам да благодаря на проф. Георги Георгиев – директор, и проф. Маргарита Георгиева – научен секретар на Института за гората – БАН, за доверието и търпението. Благодарен съм на Драгомир Матеев и Камен Недков от Българския антарктически институт към СУ „Св. Климент Охридски“ за логистичната помощ и отношението по време на цялата експедиция.

**Въпросите зададе
Женя СТОИЛОВА
Снимки: Д-р инж.
Чавдар ЖЕЛЕВ**



*„Ледена супа“ на брега на
Атлантическия океан*



Оптимумът в природата

Лято е! Любим сезон на повечето деца! Дали сме малки, или пораснали – ние, хората, не харесваме нито много горещото време, нито крайно ниските температури през зимата. Добре ни е, когато е между 20 и 30°C. Тези градуси и близките до тях са подходящи и за повечето живи същества в природата – растения, животни, птици, насекоми и други. Това е оптималната температура за нас – нарича се оптимум (от лат. ез.: оптимус – „най-доброто“). Наричаме оптимисти хората, които вярват, че проблемът ще се разреши по най-добрия начин, нали?

Обаче, когато температурите се понижат или повишат много, животът на организмите става труден – едни животни изпадат в летаргия, други заспиват зимен сън, а някои може и да загинат. Досещате ли се какво настъпва – обратното на оптимума! Нарича се песимум – (на лат. ез.: песимус – „най-лошото“). Били ли сте някога песимисти по някой въпрос?

Всеки от нас е пътувал покрай планината през пролетта – забелязали ли сте, че



Лисица



Глухар

Цветомир ЦОЛОВ ©



Еделвайс



Глухарче

гората се е разлистила, но по-нависоко, където на места още има сняг, по дърветата няма листа? Така е, защото близо до върховете температурата е много ниска и дърветата още не са влезли в своя оптимум. Същото е и с цъфтежа на плодните дръвчета – някои показват своите цветове още с първите пролетни дни, но масовото цъфтене е, когато топлото време се задържи трайно. Необичайно е да срещнете муха или комар през студен зимен ден, нали? Те не са в своя оптимум и биха загинали.

Някои видове – животни или растения, могат да понесат по-големи разлики в температурата. Например лисицата живее

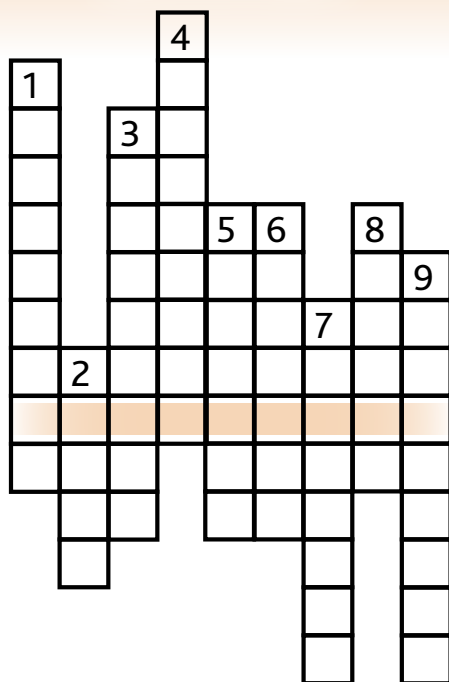
при най-различни условия, среща се и на снежния Северен полюс, и в топлите райони на планетата. Глухарчето също няма големи изисквания и може да расте почти навсякъде. Такива видове се наричат ЕВ-РИБИОНТИ (на гр. ез.: еврис – „широк“ и биос – „живот“) и са широко разпространени в природата. Най-вероятно за пръв път чувате тази дума. Тук отново ще потърсим нейната противоположност. Как ли се наричат видовете, които растат и се развиват само при точно определени условия? Отговорът е СТЕНОБИОНТИ (от гр. ез.: стenos – тесен). Пример за такъв вид е еделвайсът. Това красиво цвете е изобразено на логото на Българския туристически съюз. Еделвайсът расте в планината само при определена температура, влага и състав на скалите. Другаде няма да го срещнете. Или пък най-голямата птица от семейство Кокошеви – глухарят. Местата, на които ще го видите, са иглолистните гори, разположени по склоновете на високите планини, близо до ручеи и поляни.

Организмите на нашата планета са се приспособили към определени условия на живот – или казано по друг начин – те са се адаптирали към тях. Адаптацията е силата, която кара растенията и животните да се променят, за да оцелеят в условията около тях. Колкото по-адаптивен е един организъм, толкова по-разпространен е той в природата. Най-адаптивните видове са и най-старите на планетата – появили са се най-отдавна.

Д-р инж. Павел ПАВЛОВ

Снимки: Архив на сп. „Гора“

Решете кръстословицата и открийте коя е скритата дума



1. Насекомо, което издава звуци с краката си.
2. Хищен бозайник, известен като санитар на гората.
3. Широко разпространено тревисто растение с жълти цветове и семена, наподобяващи парашутчета.
4. Най-примитивните живи насекоми с крила, нежелани гости във всеки дом (мн. число).
5. Дребна птичка, широко разпространена в градовете.
6. Всеядно животно с оранжева козина и дълга опашка.
7. Растение, често смятано за досаден плевел, но всъщност е лечебна билка с мощна хранителна стойност. Съдържа хистамин и мравчена киселина. При допир с кожата причинява парене.
8. Средно голяма птица с масивно тяло и здрави крака и клюн. Обикновено е черна или черна с бели или сиви шарки и е широко разпространена в градовете.
9. Дребен гризач с дълга пухкава опашка, среща се в градските паркове. Живее предимно по дърветата, като се придвижва по клоните със скокове.

ОТГОВОРИ: 1. Скакалец 2. Вълк 3. Глухарче 4. Хилябарки 5. Врбаче 6. Лисица 7. Коприя 8. Врана 9. Катерица

Жълтият молител за закрила

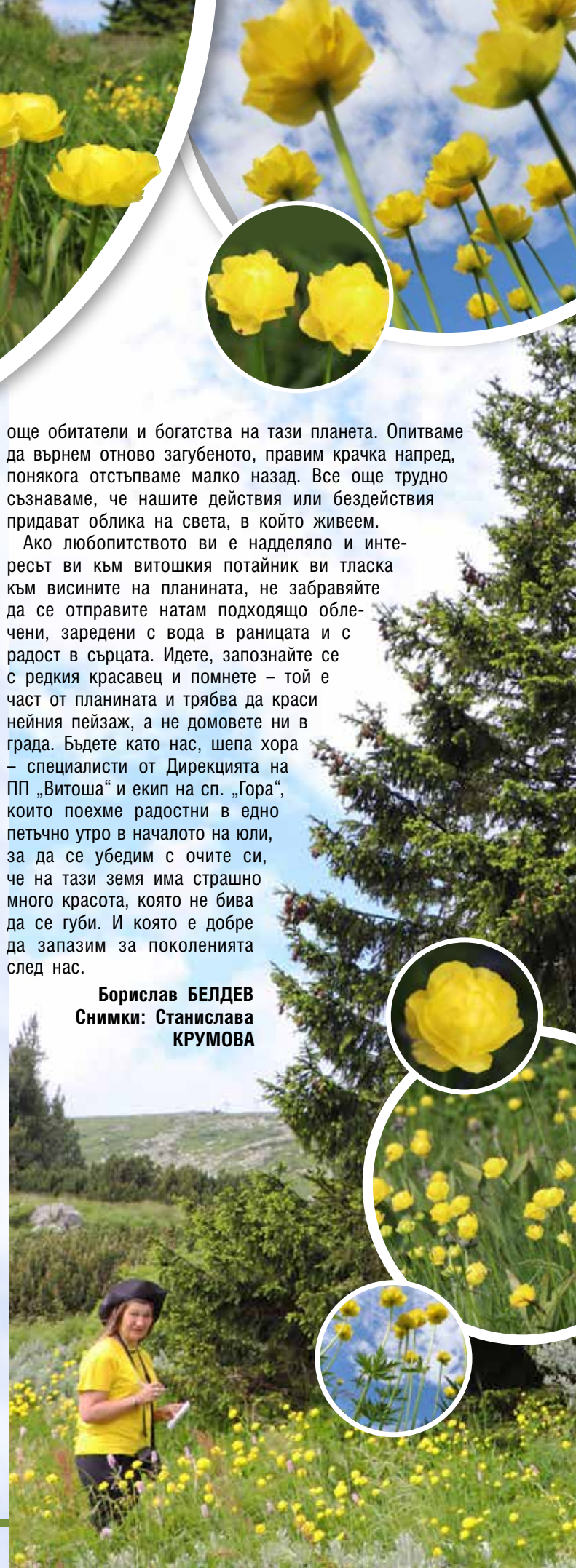
Изровен с годините и от дъждовете черен път отвежда към едно местенце в планината, където цвече с различни имена издига жълти чашки към небето. Извисените наред поляната дървета скриват крехките му стръкове от погледа, но приближиш ли малко повече, зърваш как тревата на места е надянала цвече на утринното лятно слънце и по това познаваш, че виждаш пред себе си прочутото витошко лале. Така е известно сред хората, но посветилите се на неговото опознаване в детайли вече са се изплъзнали от хитринката му да заблуждава с вида си. Те добре знаят, че не е нито лале, нито планински божур, а роднина на лютичето, който расте на определени места и не подлъгва никого единствено с това, че е рядък вид. И че има нужда от закрилата не само на борове около него, а на всички, отпразвили погледа си в примамливата му жълтеникава топчица. Заради нея англичаните наричат растението globe flower – цвечът му е като миниатюрно кълбо, сферичка, слепила едно връз друго листата си, когато още не е добре разцъфнала. Латинският език, макар и вече мъртъв, още крепи живо определението за цветето и му дава име, с което му отрежда собствено място сред стотиците класификации – *Trollius europaeus* L.

Символ на Витоша и на нейната флора, този срамежливко избира да покаже красотата си там, където почвата е мочурлива, ливадата се опива от хладината на обгръщащата я вода, а висотата на терена го държи в тайнственост. Там това определяно като лале лютиче се надява корените му да останат непокътнати, за да може още да устои на времето и да не се изгуби за света. Да издига своите изтънчени като пръчици стъбла и от юни до август да разгръща очарованието си, обрамчено в далечината от оголени върхове, чиито скали сивеят под небето и не се плашат от капризите на времето. Вятърът често огъва стъблото на витошкото лале, но не го прекършва и не изтръгва корените му, както правят някои от нас. Небето пише с вода по листата му и го дарява с живот, докато хората ползваме мастило, с което изписваме в натъжаваци книги, че то е обречено, застрашено и умиращо. В тези четива не споменаваме само растения – прощават се с нас свирци, дропли, рисове и какви ли не

още обитатели и богатства на тази планета. Опитваме да върнем отново загубеното, правим крачка напред, понякога отстъпваме малко назад. Все още трудно съзнаваме, че нашите действия или бездействия придават облика на света, в който живеем.

Ако любопитството ви е надделяло и интересът ви към витошкия потайник ви тласка към висините на планината, не забравяйте да се отправите натам подходящо облечени, заредени с вода в раницата и с радост в сърцата. Идете, запознайте се с редкия красавец и помнете – той е част от планината и трябва да краси нейния пейзаж, а не домовете ни в града. Бъдете като нас, шепете хора – специалисти от Дирекцията на ПП „Витоша“ и екип на сп. „Гора“, които поехме радостни в едно петъчно утро в началото на юли, за да се убедим с очите си, че на тази земя има страшно много красота, която не бива да се губи. И която е добре да запазим за поколенията след нас.

Борислав БЕЛДЕВ
Снимки: Станислава КРУМОВА





STIHL

ДЪЛЪГ ЖИВОТ НА МОТОРНИТЕ ВИ ТРИОНИ STIHL

НАДЕЖДНИ И ГОТОВИ
ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ С
ОРИГИНАЛНИТЕ РЕЗЕРВНИ
ЧАСТИ И АКЕСОАРИ STIHL

КОМПЛЕКТИ ЗА ПОЧИСТ-
ВАНЕ И ПОДДРЪЖКА НА
МОТОРНИ ТРИОНИ STIHL

ПОВЕЧЕ ИНФОРМАЦИЯ
НА WWW.STIHL.BG
ИЛИ ПРИ НАЙ-БЛИЗКИЯ
ДИЛЪР НА STIHL

