

Списание за екология и горско стопанство ♦ 3 лв.

ТОРА

1/2019

STIHL®

www.stihl.bg



9 770861 757009

www.gorabg-magazine.info



STIHL®

**С пожелание за здраве,
радост и успехи през
Новата 2019 година!**

www.stihl.bg

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ:

Председател:
д-р инж. ЦЕНКО ЦЕНОВ -
директор на дирекция „Гори и
лесовъдски дейности“ в ИАГ

Секретар:
РАДКА ЛЯХОВА - главен експерт
в дирекция „Информационно
обслужване“ в ИАГ

Членове:
инж. ВАЛЕНТИН ЧАМБОВ -
директор на дирекция „Промени
в горските територии“ в ИАГ

д-р инж. ДЕНИЦА ПАНДЕВА -
директор на дирекция „Наука и
международни дейности“ в ИАГ

ВАЛЕРИЙ ПАВЛОВ -
директор на дирекция „Финансово-
стопански дейности“ в ИАГ

инж. ЮЛИАН РУСЕВ -
директор на дирекция „Ловно
стопанство“ в ИАГ

инж. НИКОЛАЙ ПИРОНКОВ -
директор на дирекция „Контрол по
опазването на горските територии“ в ИАГ

д-р ФАТМЕ ДЕМИРОВА - началник
на отдел „Нормативни дейности“,
дирекция „Административно-правно
обслужване и човешки ресурси“ в ИАГ

инж. ГЕОРГИ ТИНЧЕВ -
главен експерт в дирекция
„Инвентаризация и планиране“ в ИАГ

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

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

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

доц. д-р МИГЛЕНА ЖИЯНСКИ -
директор на Институт за гората при
Българска академия на науките

АНТОНИНА КОСТОВА -
държавен експерт в дирекция
„Търговски дружества и държавни
предприятия“ в МЗХГ

Главен редактор:
инж. БОРИС ГОСПОДИНОВ
boris@iag.bg
bbgospod@yahoo.com

Редактор:
СВЕТЛАНА БЪНЗАРОВА
banzarova@abv.bg

Литературен сътрудник:
ЖЕНЯ СТОИЛОВА
zhenia.stoilova@gmail.com

Технически редактор:
инж. ВАНЯ КИСЬОВА-ИЛИЕВА
vaniakisiova@abv.bg

Дизайн и предпечат:
ТЕМЕНУЖКА МАРКОВА
nushkamarkova@abv.bg

Фоторепортер:
ЙОРДАН ДАМЯНОВ
jordan.damianov@abv.bg



2Новогодишно приветствие към лесовъдската колегия
на Румен Порожанов - министър на земеделието,
храните и горите

3.....Интервю: Атанас Добрев заместник-министър на земеделието,
храните и горите: Инвестициите в младите
са най-безценният капитал, на който разчитаме



5.....Инициатива: Студенти от ЛТУ на ръководни позиции
за един ден

6.....Гори и екология: Проблеми и решения за справяне
със замърсения от твърди битови горива въздух

8.....90 години Институт за гората при БАН:
В полза на гората и науката

11.....Аудитория в Лесотехническия университет
ще носи името на акад. Мако Даков

12.....Наука и практика: Състояние на иглолистни горски култури
в района на Осогово



14.....Лесовъдство: Опит за реабилитация на един дървесен вид

17.....Календар на международните събития в сферата на горите,
лова, риболова и туризма за периода януари-март 2019 г.

20.....Международно сътрудничество: Международна дейност
на специалистите по лесозащита от Института за гората - БАН

22.....Гори и биоразнообразие: България е сред петте най-богати на
местообитания държави в Европа

24.....Да се помни!: Митрополит Методий Кусевич - кипарис, който
се издига до облаците



26.....Гост на редакцията: Тук е моето второ „у дома“

IIIОбичам България: Непобедената

Адрес на редакцията:

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

BIC TTBBBG22
IBAN BG39 TTBB 9400 3121 0404 50
СЖ „Експресбанк“ АД, клон София.

Печатни коли 4. Формат 1/8 от 60/90.

Броят е погнсан за печат на
04.01.2019 г. Индекс 20346.

Годишен абонамент - 30.00 лева.
Отгелен брой - 3.00 лева.
Отпечатано - „Фатум“ ООД

Подробна информация за дейността
на Изпълнителната агенция
по горите може да намерите
на Интернет адрес www.iag.bg

На корицата
Снимка Йордан ДАМЯНОВ

CONTENTS

- 2 Greeting for the New Year to the forestry staff from Rumen Porozhanov - minister of the agriculture, the food and the forests
- 3 An interview: Atanas Dobrev - deputy minister of the agriculture, the food and the forests: The investments in the young people are the most precious capital we rely on
- 5 An initiative: Students from Forestry university of leadership positions for one day
- 6 Forests and ecology: Problems and solutions to deal with the air polluted by solid fuels
- 8 90 years Forest research institute at the Bulgarian academy of sciences: In benefit of the forest and science
- 11 An auditorium at the Forestry university will be named after acad. Mako Dakov
- 12 Science and practice: Condition of coniferous forest crops in the Osogovo region
- 14 Forestry: An attempt to rehabilitate of a tree species
- 17 Calendar of the international events in the field of forests, hunting, fishing and tourism for the period January-March 2019
- 20 International cooperation: International activities of the forest protection specialists by the Forest research institute - Bulgarian academy of sciences
- 22 Forests and biodiversity: Bulgaria is among the five richest in habitats countries in Europe
- 24 To be remembered! Metropolitan Metodiy Kusevich - a cypress that rises to the clouds
- 26 Editorial's office guest: The 90-year-old hunter from Germany Albrecht Shox: Here is my second „home“
- III I Love Bulgaria: The undefeated

Новогодишно приветствие към лесовъдската колегия на Румен ПОРОЖАНОВ - министър на земеделието, храните и горите



УВАЖАЕМИ ЛЕСОВЪДИ И СЛУЖИТЕЛИ НА ГОРСКАТА СИСТЕМА

Отмина една изпълнена с много динамика и нелека 2018. Година, в която трябваше да реагираме на кризисни ситуации, без да пренебрегваме начертаните приоритети, които нямат алтернатива и не могат да останат на заден план.

Отчитаме положителни резултати при възстановяването на унищожените от нападения от корояди, болести и други природни бедствия хиляди декари гори. За наша радост, тази година по-малко говорихме за горски пожари. Това е резултат не само от благоприятните климатични условия, но и от предприетите превантивни действия и подобрената организация. Равносметката е, че повече от 20 % от пострадалите горски територии бяха почистени и там, където теренът позволява, вече е залесено.

Една от най-тежките задачи, която изискваше бързи и високопрофесионални действия от всички, ангажирани в горския сектор, през изминалата година беше свързана с болестта африканска чума по свинете. Министерството на земеделието, храните и го-

рите и Изпълнителната агенция по горите направиха необходимото зарабата да не бъде допусната на наша територия максимално дълго, беше ограничена в рамките на определени райони и щетите бяха минимизирани. В предприетите мерки изключително много разчитахме на българските ловци, които се отнесоха отговорно към проблема и показаха висока дисциплина.

Направени бяха предложения за промени в Закона за лова и опазване на дивеча и Правилника за прилагането му, с които се дава възможност да се изработи и приеме дългосрочна визия за ловното стопанство в България. Такъв управленски подход ще даде гаранция за запазване на голямото биоразнообразие и извеждането на страната на водещо място в трофейното дело. Когато правим обективна равносметка, трябва да подчертаем, че при решаването на проблемите показахме единство в усилията си пред предизвикателствата.

През цялата изминала година, по време на кризисните ситуации и решаването на текущите проблеми, до нас бяха и представителите на научните среди със своите знания и опит. Все по-активен и коректен става диалогът между гражданското общество и лесовъдската колегия, а работата с пограстващите заема своята част от трудовия делник на лесовъдите. Това са все факти, които внасят оптимизъм.

Затова нека да си пожелаем през Новата 2019 година да укрепваме това единство в целите, които си поставяме.

Желая на Вас и Вашите близки много здраве и успехи!

Заместник-министърът на земеделието, храните и горите Атанас ДОБРЕВ пред сп. „Гора“

Инвестициите в младите са най-безценният капитал, на който разчитаме



- Г-н Добрев, приключи доста динамична година за българския горски сектор. Как я изпразваме, с каква равностметка?

- Действително, отминава една година, изпълнена със събития и трудности, но и много добри постижения и успехи за българските лесовети и служителите в горската система. Годината постави на изпитания усилията на целия сектор, като изискваше от нас оптимална организация и напрегнат труд за постигане на нелеките задачи, които имаме за опазване и обновяване на българската гора.

На първо място искам да подчертая, че годината мина под знака на Българското председателство на Съвета на Европейския съюз. Председателство, което премина в много позитивен план и неслучайно заслужи много суперлативи и високи оценки за добрата си организация и реализираните креативни идеи както на европейско, така и на национално равнище. В този контекст и ние смело можем да се похвалим, че организираната от нас през пролетта неформална среща на генералните директори по горско стопанство в ЕС допринесе за положителния имидж на страната ни и я постави в добър ракурс на горската карта на Европа.

Създадената, заедно с европейските ръководители на горската система, по наша идея Европейска гора на територията на ДГС „Рилски манастир“ символизира идеята за обединение и дискутираната, включително и на тази среща, необходимост от обединяване около обща визия и политики за горите на Евро-

па, за каквито и ние с ентузиазъм и неотклонност работим.

- Кое беше най-голямото предизвикателство през годината?

- Темата, свързана с горите, която през тази година фокусира силен обществен интерес, беше активната ни работа по овладяване на ситуацията с настъпващото трансгранично заболяване - африканска чума по свинете. Недопускането и ограничаването до минимум на това заболяване на територията на страната ни се превърна действително в първостепенна задача за нас през по-голямата част от летните месеци и през есента. Всички наши горски структури положиха неимоверни усилия да съдействат за превенцията на заболяването, което има изключително негативно въздействие и върху икономиката, и върху ловното стопанство. Използвам случая да благодаря най-сърдечно на всички наши колеги, които с цената на лишения, воля и самоотверженост работиха за изграждане и поддържане на оградното съоръжение по северната ни граница за недопускане преминаването на заболяването от съседна Румъния. Благодарение на усилията на нашите колеги, както и на помощта от страна на ловната общност, вредите, нанесени върху свинеътството и ловното стопанство, бяха сведени до минимум!

- Как успяхме да се справим с опазването на горите?

- Независимо че човешкият потенциал, основно през летните месеци, беше ангажиран с изграждането на оградата, радостно е да се подчертае, че това не се отрази на снижаване на контрола в горските територии. Нещо повече - той става все по-интензивен, особено сега, когато сме в разгара на отоплителния сезон и браконьерските набези продължават да са трудно контролируеми.

Дори и бегъл поглед към цифрите сочи, че контролът на практика в момента е удвоен и се упражнява неотклонно. Решени сме безкомпромисно да противостоим на набезите в горите. Общият брой проверки през годината, извършвани от нашите служители по контрола и опазването, достигнаха 410 000. Разполагаме с необходимите средства, начини и методи за отпор на незаконните действия в горските територии. Контролните екипи и горските инспектори непрекъснато са на терен в денонощен порядък

и са в готовност да реагират на всеки подаден сигнал от граждани или неправителствени организации, на които разчитаме като на наш партньор и коректив. Контролът в горите и по време на коледните и новогодишните празници е повишен, като инициираме и съвместни проверки заедно с колегите от други институции - МВР, НАП, ИАРА, БАБХ, които се превръщат в един успешен модел на сътрудничество, който наистина респектира нарушителите. През декември имахме много такива изненадващи акции, включително и сега, с участието на полицията, на територията на цялата страна, които успяха да привлекат и медийното внимание. Особено трудно е да се промени нагласата за безнаказаност и да се пресекат ромските набези, но това не ни отказва да проявяваме нашата решителност за перманентен контрол и уважение към закона.

Средно седмично обходите на горските инспектори, стражарите и мобилните екипи през настоящия отоплителен сезон вече достигат до 13 000-14 000, при среден размер на проверките от 6000-7000 през летните месеци.

Същевременно се отчита, че броят на констатираните нарушения не нараства много съществено, както и обемът на заловената незаконна гървесина и средствата за транспорт и гърводобив. И това потвърждава наблюденията ни за засилване на респекта към горските инспекции, като все по-категорично се утвърждава тенденция установените нарушения да намаляват. Това за нас означава, че интензивният превантивен контрол вече започва да дава добрите си резултати.

- Каква година отчитаме в опазването от пожари и други бедствия?

- Природата ни даде малко почивка през тази година, като тя не беше от най-горещите и пожароопасни. Но същевременно много полезна роля имаше превенцията и подготовката на нашите служители за реакция с най-съвременна техника и оборудване, така че не допуснаха мащабни и унищожителни пожари, които да нанесат тежки щети на българската гора.

Тук бих искал да спомена и успехите на колегията при подпомагане на процесите на възобновяване на горите, както и извършените залесителни мероприятия на близо 13 000 декара. Специално искам да изразя благодарност към колегията за извършеното на терен в горите над Стара Кресна и Симитли, където миналогодишното огнено бедствие унищожи и увреди огромни горски масиви. Досега залесената площ там е 230 га, като е извършена почвоподготовка и на други площи и ако времето позволи, до края на годината има готовност за залесяване на още близо 300 декара.

Успехи през тази година можем да отчетем и в борбата с корояда и усвояването на увредената гървесина от болести, биотични и абиотични въздействия - усвоени са над 2.4 млн. м³ гървесина от достъпните места, което е с близо 20 % над миналогодишния обем. Освободени са над 5000 ха площи, което е с 10 % повече от предходната година. Това е един много добър резултат, с който нашият екип наистина може да се гордее.

- Какво искате да пожелаете на колегията, на нашите читатели, на младите хора?

- Разбира се, на всички ваши читатели, както и на всички наши служители и на всички труженици от горската система и техните семейства искам да пожелаая крепко здраве, много енергия, кураж и воля при изпълнение на служебните им ангажменти по опазване и грижа за българските гори.

Специално бих искал да се обърна към младите хора, особено към тези, които се подготвят да се вляят в редиците на лесовъдската колегия, да обичат и пазят гората с неизчерпаемо вдъхновение и ентузиазъм и с много любов към нея, защото тя е извор на живот!

През тази година те бяха и във фокуса на нашата горска политика. Седмицата на гората през 2018 г. беше посветена на тях с разбирането, че чрез младите се изграждат и възпитават най-важните ценности - на преклонение, любов, грижа и отговорност за гората. През годината имахме много инициативи, посветени на младите ни приятели - залесяхме заедно по време на Седмицата на гората, имахме множество дни за най-малките природолюбители в инициативата „Лесовъд за един ден“, а през декември поканихме студенти от Лесотехническия университет да станат мениджъри за един ден на високи управленски позиции в горската система. Убеден съм, че това, което се „посее“ и се отглежда като добро в младите години, остава трайно и ще даде позитивни резултати в бъдеще. Затова инвестициите в младите винаги са най-безценният капитал, на който разчитаме!

Искам да отправя призив и към всички граждани да сигнализират при съмнения за нарушения в горите на националния телефон 112 или в най-близката регионална горска структура. Призовавам ги и да не чакат последния момент за снабдяване с гърба за зимните месеци, а да имат предвид, че нашите горски и ловни стопанства имат готовност още от началото на всяко лято, както беше и през настоящата година, да стартират отрано и равномерно доставките на гърба за огрев.

Накрая, специално бих искал да отбележа, че горите ще са силен акцент в политиката на Министерството на земеделието, храните и горите и през следващата година, която е знакова за горската система с навършването на 140 години от създаването на централна горска служба. Като през всяка година в началото на следващата очакванията и надеждите са високи, но бих искал да ви уверя, че наша категорична цел ще продължи да бъде работата за още по-добра превенция и трайно намаляване и ограничаване на незаконните практики в горите. Ще продължим да поддържаме посока на отговорно държавническо отношение към горите с ясен баланс между ползи и необходими действия за опазването на горското богатство, като сме отворени за диалог и взаимодействие с всички наши партньори.

Нека всички заедно бъдем добри стопани на горите и си пожелаем да е благодатна, щедра и щастлива новата 2019 година!

18 декември 2018 г.

Студенти от ЛТУ на ръководни позиции за един ден

На 5 декември м.г. горското ведомство организира инициативата „Мениджър за един ден“. Заместник-министърът на земеделието, храните и горите Атанас Добрев и изпълнителният директор на Изпълнителната агенция по горите инж. Мирослав Джупаров посрещнаха шестнадесетте студенти от Лесотехническия университет, поканени да се запознаят с работа на горските служители в рамките на един ден в Колегиума на Министерството. Презентация за горите в България и структурата на горския сектор изнесе директорът на дирекция „Гори и лесовъдски дейности“ д-р инж. Ценко Ценов.

След това ръководителите отстъпиха своите работни места на бъдещите лесовъди и ловни специалисти, които имаха възможност да усетят работната атмосфера и да натрупат нови знания и опит, необходими за бъдещото им професионално развитие. В ролята на зам.-министър влязоха студентите Светослав Карабов и Таня Палазова, на изпълнителния директор на ИАГ - Атанас Стойчев и Николая Никова, а Росен Павлов, Яна Григорова, Георги Георгиев, Делчо Герзилов, Костадин Радков, Симона Зинова, Соня Чолакова, Стилиан Ангелов, Симона Дончева, Ваис Чолаков, Петко Сяров и Вейсел Каракия „заеха“ постове на директорите на шестте дирекции в Изпълнителната агенция по горите.

„Вратите на горската система са винаги отворени за студентите от ЛТУ, защото е необходима последователност, приемственост и зачитане на традиции, както и нови идеи, носители на които са именно младите хора“ - каза пред студентите инж. Мирослав Джупаров, който не само отстъпи мястото си на изпълнителен директор, но даде възможност на младите хора да разгледат конкретни казуси от ежедневната практика на Агенцията.

Директорите на дирекциите в ИАГ представиха работата си пред 12 студенти, приели да станат „директори“. Бъдещите мениджъри имаха възможност да пороботят заедно с експертите на горската дирекция, да разгледат горскостопански планове и програ-



Настоящите и бъдещите мениджъри в горския сектор



В кабинета на зам.-министър Добрев бъдещите мениджъри с вълнение „пробваха“ стола му



Изпълнителният директор на ИАГ инж. Мирослав Джупаров с „претенденти“ за поста

ми, както и да се запознаят с европейските политики на страната ни в областта на биоразнообразието. Ловните експерти от дирекцията поставиха пред студентите актуални теми, които дискутираха съвместно.

Във втората половина на работния си ден четирима студенти посетиха Държавното ловно стопанство „Витошко-Студена“, където се запознаха с дейностите му. Петима бъдещи мениджъри отпътуваха за ГСУ - Витоша, където зам.-директорът на РДГ - София, инж. Стоян Тошев, и гл. горски инспектор инж. Николай Николов, директорът на ДГС - София, инж. Цветан Динев и заместникът му инж. Кирил Пиронков, както и шестима инспектори и експерти от ИАГ показаха документацията и мероприятията, които се извършват в иглолистни култури в землището на с. Железница.

Шестима млади хора отидоха в разсадника край с. Локорско, където директорът на Горската семеконтролна станция - София, инж. Свилена Божинова ги запозна с работата на генната банка и обработката на семена за производство на фиданки за залесяване. Бъдещите залесители видяха автоматизирана поточна линия за производство на контейнерни фиданки, която е първата по рода си в страната.

Дългият работен ден завърши в залата на РДГ - София, където горските служители и бъдещите им колеги проведоха разговора за професията и споделиха впечатленията си от видяното на терена. Придружаващият групата бъдещи мениджъри доц. д-р Станимир Стоилов - зам.-декан на Факултета по горско стопанство в ЛТУ, им пожела да постигнат позициите, които са заемали днес, не само за един ден.



Как се работи на терен видяха бъдещите лесовъди в ГСУ - Витоша

Светлана БЪНЗАРОВА
Снимки Йордан ДАМЯНОВ

Проблеми и решения за справяне със замърсения от твърди битови горива въздух

Инж. Деян СТОЙНЕВ, инж. Тони КРЪСТЕВ, инж. Валентин ЧАМБОВ - Изпълнителна агенция по горите

На 16 ноември 2018 г. в Народното събрание бе гласуван на първо четене Проект на Закона за изменение и допълнение на Закона за чистотата на атмосферния въздух, като с нова разпоредба в преходните и заключителните разпоредби на Закона в шестмесечен срок от влизането му в сила Министерството на земеделието, храните и горите трябва да разработи наредба за изискванията за дървесината, която се използва за битово отопление. Част от предложените промени са резултат от изработения Проект на Националната програма за подобряване на качеството на атмосферния въздух (2018-2024 г.). Документът е разработен от екип на Световната банка за оказване на консултантска подкрепа на Министерството на околната среда и водите, като при подготовката му са проведени редица срещи с институциите и организациите, имащи отношение към качеството на атмосферния въздух, включително и с Изпълнителната агенция по горите.

В хода на проведените срещи и при изготвянето на становище за постъпилия за разглеждане Проект на решение на Министерския съвет за одобряване на Националната програма за подобряване на качеството на атмосферния въздух (2018-2024 г.) ИАГ посочи някои слабости в предложения модел за справяне със замърсяването на атмосферния въздух от твърди горива за битово отопление, ползвани (по данни на Националния статистически институт от 2011 г.) от над 1 млн. домакинства в страната. В Проекта на Националната програма за ползването на дървесина за битово отопление, от една страна, се предвиждат забрани или ограничаване на периодите за добив от населението и за продажбата от държавните предприятия и общините на дърва за огрев. От друга страна, се въвежда забрана на продажбата на дърва за огрев на тон. Ако след 2 години организационните мерки не покажат нужния ефект, ще се въведат преки регулации при влажността на дървесината.

По първата мярка ИАГ е отбелязала, че действието на Наредбата за условията и реда за възлагане на изпълнението на дейности в горските територии - държавна и общинска собственост, и за ползването на дървесина и недървесни горски продукти регламентира добива и продажбата на дървесина само в държавните и общинските гори, а извън тях се добиват около 1/3 от ползваните от населението дърва за огрев, включително от земеделски и урбанизирани територии, в които ИАГ има ограничени правомощия. Ограничението и забраните с тази Наредба не могат да постигнат очаквания резултат и гори да бъдат въведени със закон, ефектът от тях не е обследван детайлно. Не са изследвани и проблемите, които ще възникнат при опазването от посегателства на складираната на открито дървесина и как допълнителните разходи ще се отразят върху крайната продажна цена за потребителя. Не е анализиран проблемът с липсата на места за съхранение, ако се наложи да бъде спазен стандарт за влажността на дървесината при продажба. Възможно е и да се създадат условия за допълнително разпространение на болести и вредители в иглолистните гори и за похабяване на дървесината.

Целта не е създаването на огромни трудно охраняеми складове, а да се употребява дървесина с подходяща влажност и във вид, който да осигури нейното екологосъобразно изгаряне. Не бива с въвеждането на тези рестрикции да се стига до намаляване в ползването на дървесината за енергия, предвид факта, че тя е възобновяем източник и е въглеродно неутрална суровина. Проблемът със замърсяването на атмосферния въздух възниква при горенето на мокри дърва, а не при техния добив и продажба, поради което регулирането на добива и продажбите е със съмнителна ефективност. Общоприетата практика в международното право, свързано с околната среда, е „замърсителят плаща“.

В средно- и високопланинските райони, в които се намира по-голяма част от горите в България, теренните и метеорологичните условия не позволяват добив на дървесина преди май. Основната част от добива на дървесина от тези райони се извършва след юни, когато е възможно използването на горските пътища. Освен това по сега действащото законодателство в областта на горското стопанство за нискостъблено стопанисване е наложена забрана за добив в периода от началото на април до края на август.

По втората основна мярка, свързана директно с контрола върху влажността на дървата за огрев и въвеждането на стандарти при реализацията им, ИАГ също е посочила някои недостатъци. Въвеждането на мерки с недостатъчно добре обсъдени силни и слаби страни, възможности и заплахи на практика може да доведе до скъпи и неефективни действия, с които няма да бъдат постигнати целите - по-чист въздух и подобряване на качеството на живот.

На първо място, никъде другаде в ЕС не са приложени изисквания или стандарти за влажността на дървата за огрев при продажбата им, което да налага предварителното просушаване преди реализацията. В някои държави като Полша и Германия са въведени стандарти за максимална влажност, които потребителят трябва да спазва при ползването на суровината за производство на топлинна енергия, но дори и опитът в тези страни не сочи резултати, които

да оправдаят рестрикцията. От друга страна, изискването за добив и продажба на суха гървесина ще създаде натиск за изваждане от гървостите първо на сухата, мъртвата, стоящата и лежащата гървесина, която е основен биотопен елемент в горските екосистеми. Имайки предвид, че около 57 % от горите на България попадат в зони от „Натура 2000“, в които задължително се изисква оставянето на лежаща и стояща мъртва (биотопна) гървесина, става ясно, че предложените мерки косвено ще доведат до нарушаване на екологичното равновесие в екосистемите. Като се прибави и неизбежното увеличаване на цената на гървата за огрев, породено от нуждата от съхранение за достигане на препоръчаната влажност, ще се стигне до браконьерски натиск, особено около населените места, което е резултат с много отрицателен ефект от евентуалното замърсяване с фини прахови частици.

Предложената забрана за продажба на гърва за огрев на тон също би оказала несъществен ефект, тъй като и сега, поради липса на кантари, това се прилага основно за технологичната гървесина за производство на целулоза и плочи при доставка до големите гървопреработвателни заводи и никога не е било обичайна практика в българския модел за реализация на гърва за огрев на пазара. Не на последно място, въвеждането на стандарти за влажността на гървата за продавача на суровината ще доведе до невъзможност да се предложи на пазара такава продукция с изискваните качества за един продължителен период. Създаденият вакуум ще тласне цените нагоре и ще бъде предпоставка за незаконосъобразни ползвания от горите, предвид това, че гървесината е леснодостъпна стока. В случаите, когато контролът е при продавача, може да се заобикалят изискванията, насочени към конкретния асортимент „гърва за огрев“, като същият вид гървесина може да се реализира под друго наименование или размери - технологична гървесина, греди, саръци, рипловици и други.

Предвид посочените съображения Изпълнителната агенция по горите предложи да бъдат приложени устойчиви и ефективни решения като провеждане на целенасочена политика за подмяна на нискоэффективните и остарелите горивни инсталации за директно изгаряне на гървесината с високоефективни отоплителни системи и преминаване от еднофамилни към многофамилни инсталации. Това ще доведе до използване на суровина с по-високо качество за производство на топлинна енергия, без да се налага административна или нормативна санкция. В тази връзка вече има разработен и одобрен Национален план за действие за енергия от горска биомаса (2018-2027 г.). С изпълнението на заложените в него мерки и дейности и стартиране на процеса на смяна на горивата от изкопаеми към възобновяеми, както и от нискоэффективни и индивидуални към високоефективни многофамилни инсталации на горскогървесна биомаса ще се постигне, от една страна, намаляване на количеството на употребяваната гървесина, а от друга - намаляване на емисиите на парникови газове и фини прахови частици в атмосферата. При този подход освен всичко друго се запазват пазарната обоснованост за извършване на планираните сечи в голяма част от издънковите гори и трудовата заетост в горския сектор. Запазването и разширяването на съществуващите пазари за продажба на гър-

весината са от изключителна важност за осигуряване на необходимите средства за опазване на горите, извършване на лусокултурните мероприятия, лесозащитата и борбата с горските пожари. Всичко това се гарантира при подмяна на нискоэффективните остарели горивни инсталации за директно изгаряне на гървесината с високоефективни отоплителни системи и преминаване от еднофамилни към многофамилни инсталации. Много добър ефект би се постигнал и ако се обвържат социалните помощи за отопление с ефективността на горивните системи. Предложили сме да се предвиди подпомагане с твърди горива само ако отоплителната система отговаря на изискванията за енергийна ефективност и дори да се изключат твърдите битови горива като възможност за подпомагане.

Липсата на анализи, които обективно да посочат необходимостта от продължително престояване на склад на гървата за огрев или въвеждането на стандарти за продавача, още веднъж показва, че тези мерки без останалите необходими дейности за подмяна на горивните инсталации с високоефективни и многофамилни на практика ще произведе единствено безсмислено оскъпяване на суровината и ще увеличи натиска от незаконни ползвания върху горите, особено край населените места. Считаме, че за да се създадат реалистични предпоставки за намаляване на нивата на фини прахови частици и да се повиши качеството на атмосферния въздух, трябва да се създадат стимули за ползването на екологични горива. Видът на гориво за отопление се определя главно от стандарта на живот и е необходимо да се създадат стимули по-не в големите градове и в населените места в котловини с температурни инверсии, в които замърсяването е по-голямо, да се ползват други горива - централна топлофикация, газ, термомомпи или други високоефективни инсталации. Не е отчетена устойчивостта от прилагането на мерките за насърчаване на преминаване към алтернативните източници на енергия, което би имало много по-голям ефект в дългосрочен план, така че инвестициите в перспектива да се възвърнат.

Прилагането на палиативни мерки в отговор на започналата срещу България процедура за нарушение в Съда на Европейския съюз на практика ще доведе отговорните горски органи до невъзможност да изпълнят задълженията, които ще им бъдат вменени, без в същия момент да е осигурена устойчивост и ефективност, както и алтернатива за голяма част от населението.

Прехвърлянето на задълженията от отговорните за чистотата на атмосферния въздух институции към горските власти цели единствено да оправдае проявеното в годините бездействие и липсата на идеи за справяне с проблема. Считаме, че решението е прилагане на гъвкава политика на национално и местно ниво, съобразена с конкретните климатични и релефни условия, комбинирана с комплекс от мерки за стимулиране и насърчаване на гражданите за устойчиво справяне с проблема със замърсяването. Не може да бъде решение политика на санкции и забрани, водещи до нови проблеми, и с риск от възникване на социално напрежение в планинските и селските региони, която ще доведе единствено до прехвърляне на отговорността за чистотата на въздуха върху други институции, в случая - в горския сектор.

В полза на гората и науката

Доц. г-р Миглена ЖИЯНСКИ - директор, доц. г-р Маргарита ГЕОРГИЕВА - научен секретар на Института за гората - БАН

На 1 декември 1928 г. със специален юридически акт се създава „Служба по горско опитно дело“ към Отделението на горите и лова при Министерството на земеделието и държавните имоти на Царство България. Неин приемник днес е Институтът за гората при Българската академия на науките, който в края на миналата година тържествено отбелязва годишнината си. Вече 90 години той провежда в горските екосистеми фундаментални и научноприложни изследвания, които допринасят за разрешаването на ключови въпроси, свързани с околната среда, и създава теоретичната и научната основа за практически решения в областта на лесовъдски системи за стопанисване, горски генетични ресурси, опазване на горите, защита от ерозия и наводнения, както и подпомагане на формирането на политики и законодателство по опазване на горите и природата. Натрупаните знания в отделните структурни звена подпомагат разработването на мерки и подходи за екологосъобразно и устойчиво управление на горите, чрез които се намаляват или отстраняват негативните екологични последици, включително смекчаване на последствията от климатичните промени.

През трудните години на световни икономически кризи и преходи нашите предшественици са работили усърдно и всеотдайно за утвърждаването на Института като една от водещите изследователски институции в областта на горите и горското стопанство у нас и в Европа. В последното десетилетие успешно преминахме към европейски конкурентен модел на финансиране по проекти и програми. Информация за научноизследователската и развойната дейности в различно време, както и детайли в развитието на структурата на Института в исторически аспект са обобщени в редица трудове (Цаков и Александров, 2005, 2006, Цаков, 2004, 2007, Александров, 2018).

В последните години ИГ се утвърждава като национален център за иновативни и уникални научни изследвания в горските екосистеми - поставени са основите за развитие на нови направления като стопанисването на насажденията в селищните системи и биоикономиката. Във връзка с приоритетите на Стратегия „Европа 2020“, националните приоритети и приоритетите на БАН визията на Института за гората следва тенденциите в развитието и отговаря в максимална степен на новите изисквания и насоки. Институтът провежда изследвания на високо научно ниво в полза на българското общество, като мисията му се базира на баланса между научни и практикоприложни изследвания, които допълват и развиват фундаменталните академични принципи. ИГ при БАН продължава да дава пример за важната роля на науката, която работи в полза на обществото с видими резултати.

Във връзка със стратегията за развитие на научните изследвания в периода 2017-2030 г. „По-добра наука за по-добра България“ съществено място в дейността на Института за гората заемат изследванията, които имат отношение към програмите за устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на горските ресурси; повишаване на конкурентоспособността на горската икономика; информа-

ционно, експертно и оперативно обслужване на българската държава и обществото, в частност на горския сектор и околната среда, и извършва качествено обучение на специалисти, работещи в тези сектори. Провежда изследвания и по програмите за изучаване на въздействието на климатичните промени върху горските екосистеми; интердисциплинарни изследвания за горската флора и фауна; горските ресурси като възобновяем енергиен източник и оценка на състоянието на горите у нас и в Европа.

Основните приоритети в стратегията за развитие на Института за гората са привличане на млади хора, създаването на условия за успешна научна работа чрез осигуряване на съвременна материална база, търсене на възможности за използване на съвременни подходи в научните изследвания, организиране на обучителни семинари и осъществяване на контакти с водещи специалисти, провеждане на обучение чрез специализации, стажове и познавателни посещения във водещи европейски лаборатории в рамките на различни програми, участие на учени в национални, европейски и международни научни мрежи, програми и инициативи, в двустранните и многостранните научни сътрудничества и изследване на възможности за ефективно участие в съвместните инициативи ERA-NETs и други.

Смело може да се каже, че в 90-годишната си история Институтът за гората е постигнал значителни постижения във всички клонове на науката за гората. В Института са работили изявени учени като акад. С. Брънчев, акад. Б. Стефанов, акад. П. Д. Петков, акад. М. Даков, чл.-кор. В. Стоянов, чл.-кор. Н. Пенев, проф. Б. Захариев, проф. И. Радков, проф. г-р П. Чернявски, проф. г-р Ю. Духовников, проф. г-р А. Буолчев, проф. С. Недялков, проф. М. Маринов, чл.-кор. Б. Роснев, проф. д-р И. Раев и други, допринесли за установяване на научни традиции, школи с широка известност и за развитието на горскостопанската наука.

На тях, както и на десетките учени-лесовъди от из-

миналите десетилетия, а също и на сегашния научен потенциал - акад. Ал. Александров и чл.-кор. Пламен Мирчев, 5 професори, 15 доценти, 11 главни асистенти и 4 асистенти, дължим общо над 311 монографии, книги и 6951 научни и други статии.

Главни резултати на учени от Института, които бележат върховете постижения в науката за гората в България, обхващат почти всички сфери на горскостопанската и природозащитната наука и практика и будят основателно възхищение.

Разработена е **типологична класификация на горите в България** на екологична основа, която за десетилетия става научна база за управление на българското горско стопанство. Общоприети са значителните резултати на ИГ в областта на проблемите на **залесяванията и борбата с ерозията в България**. Ефектът от тях са уникалните постижения на нашите лесовъди в тази област и милионите декари успешни култури във водосборните басейни, като е ликвидирана опасността от ерозия в 85-90 % от земите на горския фонд и почти е удвоена биомасата в нашите гори. Пионерни и приети в лесовъдската практика са постиженията в областта на **екологичните изследвания в България** - по рекултивация на терени, пострадали от минни и други разработки; по горскоклиматичните и горскохидрологичните функции на горските екосистеми; дефинирана е зоната на уязвимост на горската растителност при бъдещи климатични промени и други. Значими постижения има в областта на **генетиката, селекцията и физиологията на дървесните видове**. Тук са извършени основни изследвания по изменчивостта и вътревидовото разнообразие на горските видове; по морфогенезис и биология на репродуктивния процес; популационна генетика на дървесните видове; запазване и използване на горските генетични ресурси; фотосинтеза и транспирация на дървесните видове; термодинамика на горските екосистеми; основи на горското семенпроизводство; избор на дървесни видове и методи за създаване на устойчиви и продуктивни горски култури. Известни са и резултатите от изследванията и приложенията в българското горско стопанство в областта на **горското почвознание** - за физичните, химичните и микробиологични свойства на горските почви; за измененията на горските почви под въздействието на различните дървесни видове, състоянието и стопанисването на горските екосистеми; въздействието на различните видове мелиорации на горските почви; за ролята на въздушното замърсяване върху горските почви и други. Значими и приети в практиката са резултатите, получени в областта на **горската ентомология и фитопатология**. Основополагащи за лесозащитата в България са постиженията по биологията, екологията и еволюцията на основните насекоми вредители и патогени в горите у нас. Разработени са технологии за биологична и интегрирана борба с вредителите и болестите в нашите гори - в резултат преобладаващата част от средствата за лесозащита у нас са не само ефективни, но безвредни и екологосъобразни. Твърде ценни са данните, получени по международната програма за екологичен мониторинг, за състоянието на нашите гори, които да-

доха обяснение и за съхненето на иглолистните култури в България. Разработките върху ресурсните видове дивеч са теоретичната база за **българското ловно стопанство**. Разработени са екологичните основи на ловното райониране у нас; бонитиране на местообитанията; биология и екология на основните видове дивеч; разработен е метод за унищожаване на животни-вредители с голям екологичен ефект. Постиганията в направление **горски ресурси** включват установените закономерности в строежа и сортиментната структура на дървесните видове; разработените математико-статистически методи за дървесните запаси и прираста на горите; изследванията на биопродуктивността на горите; балансите на горските биоресурси; изготвената методика за оптималния състав на горите за териториите на ДГС; класификацията на полезните функции на горите; научните основи и практическите стъпки за организационно реструктуриране на държавните лесничейства в преход към пазарна икономика; типова технология за природосъобразен добив на дървесина; създаването на първата въжена линия с дължина 5 км за горското стопанство; изграждането на система от леки въжени линии за екологичен добив на дървесина от отгледни сечи; разработката на технологията за автоматично управляема сушилка за семена в Разлог и други.

Научните изследвания и иновациите са от ключово значение за трансфера на знания в производството и прехода към икономика, основана на знанието. Натрупаните знания в отделните структурни звена подпомагат разработването на мерки и подходи за екологосъобразно и устойчиво управление на горите, чрез които се намаляват или отстраняват негативни екологични последици, включително смекчаване на последствията от климатичните промени.

Институтът отчита резултати, свързани с проучване на естествената динамика на горските екосистеми и възможности за екологосъобразното им стопанисване. Направена е оценка на структурата на нестопанисвани гори и е проучен възобновителният потенциал на старите гори в защитени зони по „Натура 2000“, в комплекс с изготвен икономически анализ на мерките за опазване на гори във фаза на старост. Проучва се използването на дървесната зеленина за получаване на етерично масло от иглолистни видове, като се имат предвид суровината, оставаща в сечищата, целогодишният добив и наличието на инсталации в страната. Проучват се възможностите за добив, преработка, съхраняване и приложение на биомасата от градски лесопаркове за производство на компост за подобряване на плодородието на почвите. Стартирана е дейност по националната инвентаризация на горите в България посредством анализ на аерофотоснимки и замерване на опитни теренни площи.

Провеждат се оценки на състоянието на новосъздадени култури за ускорен добив на растителна биомаса от клонове на топола, пауловния и акация и се събира гендобиометричната информация за растежа и капацитета на видовете за производство на енергийна биомаса. В Института за гората е разработена методика за идентифициране и класификация

на горими материали, която дава възможност за оценка на силата на въздействие на горските пожари върху екосистемите и за прогнозиране на посоката и скоростта на тяхното разпространение. Институтът е един от водещите центрове, в които се разработват подходи и методики за оценка и картиране на екосистемни услуги в чувствителни райони - високопланински, урбанизирани и полуурбанизирани, чрез анализ на количествени индикатори, пространствени и времеви показатели.

Провеждането на екологични проучвания е фокусирано върху структурно-функционалните особености на основни горски екосистеми при условия на климатични промени и антропогенни въздействия. Проучва се влиянието на промените в земеползването върху почвите в чувствителни планински райони и се провежда ежегодна инвентаризация на екосистеми в планинските зони. Изследва се динамиката на възобновителните процеси към горната граница на гората в условия на климатични промени чрез прилагане на дендрохронологичен анализ. Системата от хидротехнически съоръжения в поройните притоци на основни речни течения и ролята на горите и зелената инфраструктура за намаляване на ерозията и за минимизиране на риска от наводнения са обект на дългосрочни проучвания.

Изследват се абиотичните и биотичните негативни въздействия върху горските екосистеми в условията на климатични промени и се провежда мониторинг върху здравословното състояние на горите, деградационните процеси и съхненето на видове в тях. Идентифицират се инвазивни видове насекоми и патогени по горскогоресната и парковата растителност и се дефинират природните лимитиращи фактори на популациите на стопански важни насекомни вредители и болести и разработване на биологични методи и интегрирани системи за борба с тях. Прилагат се лесовъдски методи за контрол на основните видове насекоми-ксилофаги, отговорни за съхненето на иглолистните култури в страната и се разработват стратегии за опазване на редки, уязвими и защитени безгръбначни и гръбначни животни.

Тематиката на Института за гората отговаря на националните и международните стратегически приоритети в областите екология, биоразнообразие и биологични ресурси, биотехнологии, енергийни източници, които са от ключово значение за социално-икономическото развитие на Република България. Ползите за обществото са екологична - опазване на природата, икономическа - опазване и природосъобразно ползване на горските ресурси, оценка и регулиране на водните ресурси, внедряване на биологични методи и намаляване на средствата за борба с вредителите в горите, и социална - подобряване на благосъстоянието и качеството на живот на хората. Богатството на биологичното разнообразие и екосистемите изисква специфичен научен подход на изучаване, съобразен с различните физикогеографски, климатични и биогеографски условия на страната. Обръща се особено внимание върху функционирането, опазването и възстановяването на горските екосистеми и техния ценен генетичен фонд като основна

съставна част от природата. Един от основните приоритети в стратегията за развитие на Института за гората е привличане на млади хора, създаването на условия за успешна научна работа чрез осигуряване на съвременна материална база, възможности за използване на иновативни подходи в научните изследвания, организиране на обучителни семинари и осъществяване на контакти с водещи специалисти, обучение чрез провеждане на специализации, стажове и познавателни посещения във водещи европейски лаборатории в рамките на кратко- и средносрочни специализации по различни програми.

Залегналите научни тематик и цели в изследователския план на Института се изпълняват чрез реализирането на близо 300 проекта, които са финансирани чрез рамковите програми за иновации на ЕС, Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство в рамките на Програма BG03 „Биоразнообразие и екосистемни услуги“, Фонд „Научни изследвания“, Програмата за териториално сътрудничество INTERREG 2014-2020, COST, Erasmus, ESPON, различни министерства, ведомства, двустранни международни спогодби на БАН и МОН, проекти, финансирани само от бюджетната субсидия на БАН и други.

С експертния си потенциал и научен капацитет висококвалифицирани специалисти от ИГ изпълняват проекти на правителствени и държавни институции за вземане на управленски решения на задачи, свързани с опазване на биологичното разнообразие и генфонда в горските екосистеми; решаване на социално-икономическите и лесовъдските проблеми за устойчиво и природосъобразно управление и функциониране на горските ресурси, тяхното развитие и адаптация при климатични и антропогенни въздействия, както и в процеса на картиране и оценка на състоянието на екосистемите и техните услуги.

Последните постижения и приноси на учените от Института за гората са представени в поредица от събития, свързани с честванията на 90-годишнината му - осми научен семинар, посветен на Седмичата на гората (12.04.2018 г.), семинар „Перспективи за употребата на възжените системи на Franz Maug-Melnhof-Saurau при добива на дървесина на стръмни терени в България“ (17-18.09.2018 г.), международна научна конференция „90 години Институт за гората - за обществото и природата“ (24-26.10.2018 г.) в София, която се проведе под егидата на Министерството на земеделието, храните и горите и с финансовата подкрепа на шестте държавни предприятия, Фонд „Научни изследвания“ и Френския културен институт.

Институтът за гората при БАН е утвърден научен и изследователски център, в който се провежда висококачествена научноизследователска дейност и се подготвят квалифицирани млади специалисти. За цялата си 90-годишна история той е бил ангажиран да гради постижения и приноси за горската наука, базирани на съчетаването на традициите и възможностите. Днес погледът е насочен към разрешаването на съвременните предизвикателства, а стремежът е да гарантираме устойчивото стопанисване на уникалното природно наследство на България - нейните гори, за нас и за поколенията.

Аудитория в Лесотехническият университет ще носи името на акад. Мако Даков

На 5 декември в централната сграда на Лесотехническият университет тържествено бе открита модернизираната аудитория „Академик Мако Даков“. Предложението за наименованието на залата е внесено от катедра „Лесовъдство“ на Факултета по горско стопанство, чийто дългогодишен ръководител е акад. Даков. В предложението са подчертани главните му заслуги към националното горско стопанство. Това са прекратяване на простото нискоствъблено стопанисване на по-голямата част от широколистните гори у нас и налагане на концепцията за превръщането им в семенни, което засяга около 50 % от площта на горите у нас; налагане и изпълнение на политиката на държавата за залесяване на деградирани земеделски и горски площи, с което площта на горите у нас е увеличена с над 20 %, като са създадени 1 млн. ха горски култури, които представляват 25 % от днешните гори; сключване на договор за дърводобив в Коми АССР (Европейската част на територията на бившия СССР), чрез който се даде възможност да се намали нати-

скът върху ползването от българските гори. Акад. Мако Даков е първият учен от областта на горската наука, който с колектив изработва и предлага през 1988 г. дългосрочната ресурсна и финансово обоснована стратегия за развитие на горския сектор у нас - обединени горско стопанство и горска промишленост, с което преработката на дървения материал от горите е пряко обвързана с производствените мощности, тезата, неполучила по-нататъшното си развитие.

На академичната проява присъстваха Н. Пр. г-р инж. Меглена Плузчиева - посланик на България в Черна гора, бивши ръководители на горското ведомство, академиците Александър Александров и Васил Сгурев, семейството на акад. Даков и представители на академичната общност в областта на горската наука от ЛТУ и Института за гората към Българската академия на науките. Изпълнителната агенция по горите, с чието съдействие е реализиран проектът, бе представена от главния секретар на ведомството - г-р Илиан Точев.

Ректорът на Лесотехническият университет чл.-кор. Иван Илиев произнесе академично слово за изтъкнатия български лесовъд, учен и държавник акад. Мако Даков (1920-2006 г.).

„Поздравявам ви с добрата идея модернизираната зала на Лесотехническият университет да носи името на изявения академик в България в областта на горската наука, заслужил учен и практик, който е отдал целия си живот с много любов и грижа за българската гора. Изборът за датата на събитието не е случаен - този ден е свързан с 98-та годишнина от рождението му. Откриването на зала „Академик Мако Даков“ е ясен знак и позитивен сигнал към младите хора за значимостта на делата и оставената трайна диря от направеното с мисъл и полза за бъдещето“ - е отбелязано в поздравителния адрес на заместник-министъра на земеделието, храните и горите Атанас Добрев.

„Символиката на днешното събитие е признание за високия принос, който академик Даков има в лесовъдската наука и практика. Именно под негово ръководство стопанисването на горите

е поставено на научни основи. Като преподавател и учен акад. Мако Даков подготвя няколко хиляди студенти по лесовъдство и десетки докторанти и дипломанти, много от които стават изтъкнати изследователи и ръководни кадри в горското стопанство. Националното горско ведомство е било под управлението на акад. Даков близо четвърт век“ - е подчертано в словото на изпълнителния директор на ИАГ инж. Мирослав Джупаров. **Т**



Състояние на иглолистни горски култури в района на Осогово

Инж. Ася МИЛЕНКОВА - Лесозащитна станция - София,
гл. ас. д-р Нено АЛЕКСАНДРОВ, доц. д-р Красимира ПЕТКОВА,
доц. Данаил ДОЙЧЕВ - Лесотехнически университет

Първите залесявания на територията на нашата страна датират от първите години след Освобождението. През 1903-1905 г. с помощта на френския лесовъд Феликс Вожди е поставено началото на организираната борба срещу ерозията у нас, като са създадени множество култури по южните склонове на Стара планина. Залесителната дейност спира за кратко по време на Балканската, Междусъюзническата и Първата световна война. В периода 1920-1930 г. залесяванията обхващат пожарища и голини. В годините след 1945 г. площите с нови култури се увеличават поради нарастващите нужди на икономиката.

През 80-те години на XX в. започва влошаване на здравословното състояние на естествените гендроценози от обикновените ела и смърч и други видове, впоследствие - и на иглолистните горски култури. Това налага изграждането на комплексен лесопатологичен мониторинг, който да установи факторите, отговорни за влошаването на здравия статус и намаляването на устойчивостта на естествените и изкуствените горски екосистеми (*forest decline*). Наблюдяваните прояви на съхнене в естествени и изкуствени горски екосистеми засягат и района на Осогово. Залесяванията в района на Осогово започват през 1891 г., когато са облагородени голите склонове на хълма Хисарлъка край Кюстендил, за да бъде защитен граят от свличащите се кални маси. Първоначално са използвани семена от гъб и кестен, а впоследствие, по идея на кюстендилския горски инспектор Йордан Митрев - от черен и бял бор. Резултатите са лоши и той решава да продължи с фиданки. В периода 1900-1912 г. са залесени около 1200 декара. По-късно са внесени иглолистните видове - обикновен смърч и дугласка, и широколистните - обикновен (детен) гъб, цер, бяла акация, едролостна и сребролистна липа, мъждрян и бреза. Ценното при тези залесявания е използването на местни посевни материали от естествени насаждения в Осогово и от находището на черен бор в обособения днес резерват „Габра“ в северозападната част на Влахица планина, в землището на с. Църварица. Това находище е известно в цяла Европа и е едно от най-значимите автохтонни гендроценози, с ценни екземпляри не само от този вид, но и от зимен гъб, цер, габър, мъждрян и други.

Изследванията на иглолистните култури в Осоговския район се свеждат основно до разработки за първите залесявания в района на Кюстендил. Липсата на комплексни проучвания ни насочи към изучаване на растежа, производителността и здравословното състояние на иглолистните култури в района. В 23 представителни обекта - култури от черен и бял бор и дугласка, разположени в долния и средния горскорастителен пояс, на възраст 40-60 г., заложихме пробни площи. Включените в проучването култури от бял и черен бор,

създадени върху бедни месторастения, са основно от III и IV бонитет, а тези на среднобогати месторастения - от I и II бонитет. Културите от дугласка са предимно върху среднобогати месторастения и са от I бонитет (таблицата).

Днес общата площ на иглолистните култури в района на Осогово е 34 115.1 хектара. Най-голямо представителство имат бял бор - 15 311.6 ха

(44.9 %), черен бор - 12 090.1 ха (35.4 %), и дугласка - 3195.2 ха (9.4 %). Останалите 3518.2 ха (10.3 %) са култури от обикновен смърч, бяла мура, лиственица и веймута бор. Чистите култури от бял бор са около 30 %, от черен бор - 36 %, при дугласката преобладават смесените култури с участие на вида до 5/10 от състава, следвани от културите с превес на вида и съвсем малко са чистите. Около 49 % от културите са съсредоточени в III клас на възраст (40-60 г.), 40 % - във II клас - (20-40 г.), около 10 % се разпределят в I и IV клас на възраст, а само отделни култури са по-възрастни от 80 години. По надморска височина 59 % от културите са разположени между 701 и 1000 м н.в., при дугласката - 1/3 от културите са в диапазона от 801 до 900 м надморска височина. Основната част на културите от бял и черен бор и 89 % от дугласка са разположени в пояса на нископланинските гори от горун, бук и ела (700-1200 м н.в.). Незначителна част от културите са създадени в Долния горскорастителен пояс (до 700 м н.в.) - около 22 %, като в тях участието на черния бор е 35 на сто. Културите от бял и черен бор са създавани на бедни и среднобогати месторастения като пионерни видове, а от дугласка - на среднобогати и богати месторастения.

Определената към момента гъстота на културите



Таблица

Таксационна характеристика на част от изследваните култури

№ на обекта	ДГС/ДЛС	Отдел, подотдел	Дървесен вид	ТАКСАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ ЛУП/ГСП										
				Надморска височина, м	Изложение	Почвен тип	Тип месторастене	Възраст, г.	Пълнота	Височина, м	Диаметър, см	Бонитет	Запас на 1 ха, м³	Среден годишен прираст, м³/ха
4	Дупница	356„у1“	дгл10	600	СИ	обикновена канелена	T-I-3 C _{2,1} (63)	35	0.9	20	24	1	446	12.743
9	Невестино	17„б“	чб10	800	ЮЗ	обикновена канелена	T-I-3 B _{1,12,2} (131)	60	0.3	17	30	4	118	1.967
10	Невестино	22„ч“	бб68	950	С	кафява горска	T-II-1 C ₂ (71)	45	0.8	18 17 23	20 22 30	3 2 1	239 32 50	5.311 0.711 1.111
13	Невестино	136„р“	бб67 чб62 бл1	900	ЮЗ	обикновена канелена	T-II-1 B _{1,12,2} (133)	40	0.9	14 13	14 13	4 3	171 53	4.275 1.325
20	„Осогово“	438„е“	чб65 бб61 дгл4	700	СИ	обикновена канелена	T-II-1 C _{1,2} (142)	40	0.9	14 15 18	18 14 22	3 3 1	144 27 152	3.600 0.675 3.800
22	„Осогово“	441„б“	чб10	1250	Ю	кафява горска	T-II-1 C ₂ (71)	50	0.9	20	26	1	423	8.460
25	„Осогово“	520„н“	бб66 дгл3 см1	1300	СИ	кафява горска	T-II-1 C ₂ (75)	45	1.0	15 18 17	18 24 22	4 1 1	178 127 37	3.956 2.822 0.822

варира 226-1505 бр./ха при белия бор, 233-1676 бр./ха при черния бор и 219-1096 бр./ха при дугласката. Независимо от варирането в броя на стъблата на 1 ха масовата пълнота при повечето култури е висока и е най-често над 1.0. Във всички изследвани култури дугласката е със значително по-висока производителност в сравнение с белия и черния бор поради значително по-бързия ѝ растеж. Запасът ѝ варира от 298 до 821 м³/ха, а средният прираст по обем е от 8.50 до 16.77 м³/хектар. Само в две от изследваните насаждения през 2014-2015 г. са провеждани отгледни сечи с интензивност 15-20 на сто. За черния бор стойностите на запаса са по-ниски от дугласката и са от 152 до 396 м³/ха, само в една култура е изчислен запас от 812 м³/ха, съответно прираст 13.31 м³/хектар. За останалите култури прирастът също има по-ниски стойности - от 2.93 м³/ха до 9.34 м³/хектар. Масовата пълнота за черноборовите култури е от 0.5 до 1.7, като отгледни сечи са провеждани в четири обекта. При белия бор запаса са от 165 до 610 м³/ха и прираст 3.84 до 11.73 м³/хектар. Стойностите на коефициента на колективна стабилност Нср/Дср в проучваните обекти варират в широк диапазон (0.7-1.08). Културите от черен бор се отличават със сравнително най-добър коефициент на колективна механична устойчивост (0.83). С най-лоши показатели при колективната устойчивост са културите от бял бор (1.1), следвани от културите от дугласка (0.92). Причината за варирането на коефициентите на механична устойчивост най-вероятно са високите стойности на пълнотите на изследваните култури и дървесни видове - 1.2-1.7 за дугласката, 0.9-1.3 за белия бор и 0.5-1.8 за черния бор.

Добро възобновяване от бял и черен бор, местна широколистна растителност (гърбове, бук, ясени, бреза) и дугласка е отчетено в отделни култури от бял бор и смесени с дугласка, в които през последните няколко години са проведени отгледни и санитарни сечи, въпреки че се характеризират с по-голяма масова пълнота (1.0-1.2) и голяма гъстота (731-1221 бр./ха). Наличното възобновяване е само под склона на белия бор или в околните площи, освободени след сеч, в които има по-голям достъп на светлина и топлина, а прилаганата технология на дърводобив е довела до разрохкване на почвата. Височината на естествения погравт варира от няколко сантиметра до 3-5 м за дугласката и 1-2 м за белия бор (сн. 1).

В чисти култури от дугласка поради високата пълнота и склопеност и влошен светлинен и топлинен режим под склона, липсата на редовно семеносене, мощна мъртва горска постилка, която възпрепятства покълването на семената, не се установи естествено възобновяване. Поради това, че културите от дугласка са създавани върху богати и влажни месторастения, както в долния, така и в среднопланинския пояс, се наблюдава частична поява на местна растителност,

главно по периферията на културите. Добро възобновяване при черноборовите култури имат само 50-годишните (сн. 2).

Като цяло възобновяването в изследваните култури е слабо или недостатъчно, което се обяснява с големите пълноти (гъстоти) и недостатъчната светлина под склона. При правилен лесовъдски подход този процес може да бъде контролиран в желаната посока. Лесопатологичното обследване в културите от бял и черен бор и дугласка показва, че с най-значими увреждания са насажденията от бял бор с оценки за обезличаване между 6.7 и 52.5 % (сн. 3). В културите се наблюдават повреди от мокър сняг - пречупване и деформиране на стъблата, в други - част от дърветата са пречупени, сухи, с криви или вилужно разклонени стъбла, като разпространението на повредите засяга над 50 % от дърветата.





Основните вредители по белия бор са върховият корояд (*Ips acuminatus*) и гървесната оса (*Sirex noctilio*), която се заселва предимно по наскоро загинали или със силно влошено здравословно състояние екземпляри, причинявайки технически повреди по гърветата и гървесината. По мъртвата гървесина от бял бор са установени гървесиноразрушаващите гъби (*Phellinus pini* (Brot.) Bondartsev & Singer и *Trichaptum abietinum* (Dicks. Ryvarden).

Обследваните култури от черен бор са в добро състояние, като само в един обект обезлистването е с висока стойност (41.9 %). Пречупените черноборови гървета в обекта са заселени от малък горски градинар (*Tomicus piniperda*) и сив дългоопалест сечко (*Acanthocinus aedilis*). По черния бор в района се срещат ръждивата борова листна оса (*Neodirion sertifer*) и боровата процесионка (*Thaumetopoea pityocampa*). По отсечени или повалени гървета от черен бор често се

откриват заселвания от шестзъбия корояд (*Ips sexdentatus*).

Културите от дугласка са в добро здравословно състояние, като в два обекта е установено обезлистване малко над 40 на сто. Под кората на мъртви стоящи стъбла са открити пеленки и ризоморфи, които са симптоми на нападение от пънчушка (*Armillaria spp.*). Проучването показва, че при необходимост от бъдещи залесителни дейности в долния лесорастителен пояс може да се използва черният бор. В създадените култури е необходимо своевременно провеждане на отгледните сечи, а при необходимост - и санитарни, за да бъде осигурено добро фитосанитарно състояние и достатъчно количество хранителни вещества на насажденията за повишаване на устойчивостта им към трайните климатични промени. При тенденции за поява на местна широколистна растителност от дъбове, бук и други да се прилагат лесовъдски мероприятия както за усвояване на основния гървостой, така и за подпомагане на естественото възобновяване. Културите от дугласка са със сравнително висока производителност и добро състояние и могат да се стопанисват, ако това не противоречи на режимите от Националната екологична мрежа „Натура 2000“. В противен случай да се водят мероприятия за подобряване на механичната им устойчивост. В дългосрочен аспект да се стимулира процесът на увеличаване на участието на местните гървесни видове в състава на бъдещото поколение.

Създаването на култури от иглолистни видове извън естествения им ареал на разпространение да се ограничи само върху някои специфични месторастения, с добри растежни условия и при отчитане на тенденциите към глобално затопляне на климата.

Лесовъдство

Опит за реабилитация на един гървесен вид

Д-р инж. Георги ГОГУШЕВ - заместник-директор на РДГ - Благоевград,
д-р инж. Станислав ЛАЗАРОВ - Лесотехнически университет

В българското горско стопанство трепетликата (*Populus tremula* L.) дълго време е възприемана като плевелен вид и значителна част от лесовъдската колегия все още не е променила мнението си. Видът се „управлява“ трудно и се разглежда като конкурент на по-ценни от стопанска гледна точка късносукцесионни гървесни видове. Дървесината от трепетлика често е с лошо качество и няма устойчиво търсене на пазара. Дървопреработвателната индустрия в страната все още не е оценила вида и той се използва в относително малки ко-



личества за производство на палети, детайли за сауни, пчелни кошери и дребни предмети.

Прилагането на съвременните концепции за природосъобразно лесовъдство и устойчивото и адаптивното управление на природните ресурси изисква познаване на моделите на функциониране на горските екосистеми, процесите, протичащи в тях, и ролята на връзките между струк-

турните им елементи. Естествените горски екосистеми са в състояние на динамично равновесие и в тях няма излишни или „вредни“ елементи и процеси. Лесовъдските мероприятия трябва да са в синхрон с ди-

намиката им и да се насочват внимателно и компетентно в посока, която води до поддържане и използване на широкия набор от екологични, икономически и социални стойности и ползи от горите. Борбата, която се води с нежеланите дървесни и храстови видове, включително трепетликата, е безсмислена и скъпа и в повечето случаи обречена на неуспех в дългосрочен план. Непредубеденият анализ и световният опит ясно показват, че всъщност някои от нежеланите дървесни видове са изключително ценни и правилното им управление може да донесе значителни ползи на икономиката и околната среда.

Трепетликата има важно значение в живота на някои древни народи. Преди около 3000 г. в Месопотамия златни корони с листа на трепетлика са поставяни в погребални могили, за да могат духовете на мъртвите да се преродят (Paterson, 2002). Келтите са вярвали, че щитовете, направени от дървесина от трепетлика, имат магически и защитни свойства, които предпазват от тъмните сили. Заради изключително добрата ѝ плаваемост индианците в Северна Америка и викингите в Скандинавия са изработвали от дървесината ѝ кораби и канута.

Употребата на трепетликата като лечебно растение има дълга история. Кората ѝ има болкоуспокояващо, противовъзпалително, антисептично, стимулиращо и диуретично свойство. Салицилатите в нея са били едни от първите източници за производство на аспирин. Екстракт от трепетлика в цветните лечебни канки на г-р Бах се препоръчват за облекчаване на страховете и безпокойството (Elliot, 2002; Paterson, 2002). Едно от отличителните качества на трепетликата е бързият ѝ растеж, който е присъщ на видовете от рода Топола. Дървесината ѝ е много лека, еластична, лесно се обработва и е устойчива на атмосферни влияния. През 50-те години на миналия век шперплатът от трепетлика започва да се използва масово в строителството, а търсенето на качествени трупи за фурнир се увеличава (Miller, 1996). През последните няколко десетилетия трепетликата се превърна в ценен източник на дървен материал за страните от Северна Америка и Северна Европа. Дървесината ѝ се използва широко в Скандинавието, Русия и Северна Америка за производството на OSB (многослойни пресовани плоскости от ориентирани дървесни частици) и продукти от слепен дървесина.

Изследвания, проведени в Швеция, са установили, че тя е с по-голяма еластичност и издръжливост на огъване от смърча и може да се използва като структурна дървесина (Worrell, 1995; Nagard et al., 2007). Високата устойчивост на топлина и ниската топлопроводност на тази дървесина намират приложение при производството на вътрешни части на сауни и покриви на сгради. Късите дървесни влакна с тънки стени и ниското съдържание на лигнин я прави идеална за производството на хартия с много високо качество, където е и най-широкото ѝ приложение. Естествената белина на дървесината намалява необходимостта от използване на вредни за околната среда избелващи химикали (Adams, 1990; Делков 1992; Stenval, 2006). Не на последно място трепетликата има важно значение за биологичното разнообразие в горските екосистеми, както и изключителни визуални качества, допринасящи за повишаване на естетическата стойност на ландшафта. Бързият растеж, безпроблемното възобновяване, доброто самоокастрияне на стъблото в конкурентна среда, пластичността и ценните техниче-

ски и физически свойства на дървесината правят трепетликата атрактивна за лесовъдството.

Биологичните особености на вида определят и типа на растителните съобщества, които създава. Най-често трепетликата формира пионерни фитоценози върху голи площи, получени в резултат на пожари, ветровали, голи сечи и други по-мощни нарушения на естествената горска растителност. В резултат на протичащите сукцесионни процеси участието ѝ в състава на насажденията постепенно намалява, като се замества от сенкоиздръжливи видове като бук, ела, смърч, характерни за по-късните фази в развитието на растителните съобщества. В основата на добрата възобновителна способност на вида е типът репродуктивна стратегия, която създава конкурентно предимство пред много други дървесни видове и е изключително важна за динамиката на популациите на вида. Както повечето дървета, използващи вятъра за разпръскване на семената, трепетликата може да произведе огромен брой жизнеспособни семена (до 500 млн. семена/ха), които обаче нямат ендосперм и трябва да са в пряк контакт с влагата, за да покълнат. Факторите, които могат да затруднят покълването и развитието на семената, са краткият им период на жизнеспособност, неподходяща влажност и температура на почвата, конкуренция от друга растителност, гъбни заболявания и други. Най-благоприятни условия за семенно размножаване има след природни стихии, когато земната повърхност е нарушена.

Основният начин за размножаване и заемане на нови територии при трепетликата е чрез коренови издънки. Издънките се образуват от меристемните тъкани на малките корени (диаметър 0.5-2.5 см), разположени на дълбочина до 10 см от почвената повърхност. Развитието на коренови издънки се регулира от две групи фитохормони - ауксини и цитокинини, като се задържа от ауксините, които се синтезират в листата и стъблата, и се индуцира от цитокинините, които се произвеждат в кореновите връхчета. При относително по-голямо съдържание на ауксини в калусната тъкан се стимулира образуването на корени, а по-високото съдържание на цитокинини - на стъблени пъпки и коренови издънки.

При отсичане, повреда на стъблата или дефолиация на трепетликови дървета притокът на ауксин към корените спира, концентрацията на цитокинини се увеличава, което води до масово образуване на коренови издънки. При пресичане на низходящия поток от асимилати в дървото чрез премахване на кората и ликото в основата притокът на ауксини отново спира, но разпространението на цитокинини по ксилема на дървото продължава. По този начин те не се натрупват в корените на дървото и се образуват по-малко издънки.

Повишаването на температурата на почвата и на количеството светлина също могат да повлияят издънкопроизводителността. Развитието на коренови издънки е оптимално при температури на почвата около 23°C, при което се разграждат ауксините и се стимулира действието на цитокинините. Проучванията показват, че по-високата температура може да стимулира растежа на издънките, без да има повреда по стъблата или дефолиация. Вероятно това е една от причините, поради която трепетликата често заема съседни открити пространства (Regala, 1990).

Групата стъбла, произлязла от корените на един трепетликов екземпляр, представлява един клон, в който

всички екземпляри са свързани чрез кореновата си система. При лесовъдските намеси трябва да се има предвид, че между отделните екземпляри във всяка формирана група (клон) съществуват не само конкурентни взаимоотношения между короните, но и чисто физиологични взаимоотношения в рамките на всеки клон. Съществен недостатък, заради който трепетликата е възприемана като нежелан елемент на горските насаждения, е предразположението ѝ към развитие на сърцевинно гниене, предизвикващо пълно разрушаване на гървесината. Изследванията на различни автори показват, че сърцевинното гниене при трепетликата се влияе от различни фактори, но най-голямо значение имат почвените условия. Видът се развива най-добре на дълбоки, влажни и проветриви почви и при тези условия страда най-малко от гъбни заболявания, но на бедни, сухи и припечни месторастения растежът му е значително по-бавен и още в млада възраст започва да развива сърцевинно гниене. Проучванията показват, че при почви с дълбочина до 90 см процентът на стъблата със сърцевинно гниене е около 11, а при почви с дълбочина до 15 см - над 97 % са засегнати от заболяването (Рангелов, 1975).

При изследване на фенотипното разнообразие е открита зависимост между формите, разграничени по цвят на кората, и устойчивостта им към сърцевинно гниене. Зеленокората трепетлика е устойчива на сърцевинно гниене, сивокората е относително издръжлива, но светлокората и тъмнокората са податливи на сърцевинно гниене и други гъбни болести.

Няма основание да се смята, че трепетликата от семенен произход е по-устойчива на сърцевинно гниене от получената по вегетативен път (Декатов, 1941). Чрез опити с изкуствено заразяване на трепетликови фиданки е доказано, че семенните индивиди не са резистентни към това заболяване (Борисов, 1940). Планирането и избегдането на лесовъдски мероприятия в насаждения с участие на трепетлика трябва да бъдат съобразени с описаните особености на гървесния вид и синдинамиката на фитоценозите, в които участва. Възприемането на вида като нежелан от стопанска гледна точка е причина за планиране на т.нар. гола сеч, независимо от фазата на развитие, в която се намира съответното насаждение. Най-често резултатът от избегдането на това мероприятие е точно обратен и предизвиква масово развитие на коренови издънки. Когато е нужно отпадане на вида от състава на насаждения заради подпомагането на ценни от стопанска гледна точка видове, трепетликовите гървета може да се оставят да престарят и да отпадат постепенно по естествен път. Този ефективен и природосъобразен начин има съществени недостатъци като загуба на гървесина и намалена гървопроизводителност на горската площ. Пропускат се възможности за поддържане на насаждения или части от тях в различни фази на сукцесионния ред, намалява се участието на ранносукцесионни видове и потенциалът за бързо естествено възобновяване при големи природни нарушения.

Намирането на компромисно решение между регулирането на вида и реализирането на ползване от него може да се постигне чрез прилагане на различни лесовъдски похвати, основани на производствения план и съобразени с дългосрочните цели, поставени пред насажденията. Когато дългосрочната цел е постигане на състав, доминиран от ценни от стопанска гледна точка късносукцесионни видове, ползването

може да се реализира чрез отсичане на част от гърветата в отделните трепетликови групи. Наблюденията след извеждане на сечи по този метод с интензивност около 30 % от запаса в ДГС - Катунци, показват, че развитието на коренови издънки от трепетликата след сечта не е значимо и не влияе върху естествената посока на смяна на видовете. В такива случаи е препоръчително в групите да се маркират и отсичат основно качествени трепетликови гървета, за да се увеличи икономическата ефективност и да се намалят стопанските загуби от оставянето на част от гърветата да престарят и отпадат естествено.

В насаждения или части от тях с участие на трепетлика, разположени на богати месторастения, е желателно да се използва забележителният растежен потенциал на вида за интензивно производство на качествена гървесина. При такива условия, предвид биологичните си особености, трепетликата е особено подходяща за прилагане на групово-изборна сеч с възобновителен период 40-60 години. Площта на възобновителните пространства (котлите) зависи най-вече от наличието на трепетликови екземпляри, но трябва да се вземат предвид и потенциалната площ, заета от кореновите системи на гърветата (коренови издънки може да се появят на разстояние 10-20 м от отсеченото гърво), почвените характеристики на конкретната площ (дълбочина и богатство на почвата), фенотипните форми на трепетликовите екземпляри (зеленокората и сивокората са по-устойчиви на сърцевинно гниене), пространственият дизайн на насаждението и други. Основната цел на планирането е бъдещото поколение да формира висококачествени стъбла и да бъде устойчиво на сърцевинно гниене. Отсичането на групи трепетликови гървета, разположени на стръмни и скалисти терени и плитки бедни почви, е икономически необосновано поради голямата вероятност за повторно възобновяване на некачествен трепетликов гървостой.

Препоръчително е в такива части да се водят мероприятия, които подпомагат естествената промяна на гървесния състав по описаните методи.

Наблюденията показват, че около отсечените трепетлики се формират групи от многобройни коренови издънки, чийто брой намалява прогресивно във фазата на самоизреждане. Интензивната конкуренция осигурява условия за поява и растеж на значителен брой правостъблени индивиди, които да осигурят качествени зрели стъбла в края на възобновителния период. На избраните гървета на бъдещото е необходимо периодично да се осигурява достатъчно растежно пространство чрез отстраняване на конкурентните екземпляри с подходящи отгледни мероприятия - например сечи за индивидуално производство на висококачествена гървесина.

Прилагането на лесовъдски стратегии, основани на биологичните особености на гървесните видове, репродуктивните им стратегии и естествената динамика на растителните съобщества, е в основата на съвременното лесовъдство. Преосмислянето на отношението към трепетликата предоставя нови възможности за по-пълноценно използване на изключителните качества на вида. Предлагащите подходи за управление на насажденията с участие на този гървесен вид осигуряват по-висока ефективност на горкостопанските дейности, концентрация на сечта и запазване на специалните функции на горите.

Календар на международните събития в сферата на горите, лова, риболова и туризма за периода януари-март 2019 г.

	Събитие	Дата/Месец/Година	Локация	Кратка информация
1.	Изложение „Лов и куче 2019“	29 януари-3 февруари, 2019 г.	Германия, Дортмунд, Изложбен център „Вестфаленхален Дортмунд“	Очаква се предстоящото издание на най-голямото ловно изложение в Европа да е най-мощното досега. За първи път събитието ще бъде интегрирано и ще заема цялата панаирна площ на изложбения център
2.	Изложение „ХИТ - страст към природата“	9-11 февруари, 2019 г.	Италия, Виченца, Италианска изложбена група	Най-важното събитие в сферата на лова в страната привлича посетители от цял свят, интересуващи се от лов, спорт и туризъм
3.	Среща на експертната група „Перспективи за горския сектор“ /ЕИКООН/ ФАО	15 февруари, 2019 г.	Финландия, Коли	
4.	Изложение „Die Hohe Jagd 2019“	21-24 февруари 2019 г.	Австрия, Залцбург, Изложбен център - Залцбург	Изложението е предназначено за посетители с интерес към лова, риболова и туризма
5.	Изложение „Лов и риболов 2019“	28 февруари-3 март 2019 г.	Русия, Москва	Международно изложение за лов и риболов
6.	Международен ден на горите, 2019 - Горите и образованието	21 март, 2019 г.	Швейцария, Женева	
7.	Изложение „CINEGETICA 2019“	21-24 март, 2019 г.	Испания, Магрид	Международно изложение за лов и риболов
8.	41-ата сесия на Съвместната работна група на ИКЕ/ФАО за горска статистика, икономика и управление на горите	27-29 март, 2019 г.	Швейцария Женева, зала VIII	
9.	Изложение „Природа, лов и риболов 2019“	27-31 март, 2019 г.	България, Пловдив и София	Международната изложба е място за срещи на институции, фирми и специалисти, занимаващи се с дейности, свързани с горското стопанство, лова, риболова и опазването на природата
10.	Изложение „Салон на лова Рамбуи 2019“	29 март-1 април, 2019 г.	Франция, Мант-Ла-Жоли, Изложбен парк	Изложението е едно от най-престижните в сферата на лова в страната

Подготвени арбористи ще следят за състоянието на дървесната растителност в града

На 15 октомври м.г. със заключителна лекция и практическо занимание в Боровата градина завърши курсът по арбористика, организиран от Учебния център към Института за гората по покана на Столичната община. Осем курсисти от Общинското предприятие „Паркове и градски градини“ - София, начело с директора ланд.арх. Милена Васева, се обучават във воденето на дейностите по арбористика, определяне на здравословното състояние на дървесната растителност в градска среда и работата със закупения първи у нас общински томограф за обследване на стоящи дървета.

От 2018 г. започна дейността по регистъра на дървесната растителност в системата на Общинското предприятие с цел пълното обследване на здравословното ѝ състояние и работата с този уред е от важ-

но значение за показателите, които се попълват в регистъра.

Лектори в 40-дневния курс бяха проф. д.н. Сотир Глушков от Института за гората при БАН и инж. Димитър Бояджиев. Лекциите бяха обединени във формат, удобен за ползване в понататъшната работа по арбористиката. Тя представлява комплекс от мероприятия, насочени към лекуване на дървета, обикновено в градска среда, правилния и безопасния начин на отстраняване на части от тях, пострадали от болести или изсъхване, и е особено актуална за поддържане на



Директорът на ОП „Паркове и градски градини“ ланд. арх. Милена Васева (в средата на първи ред) и ландшафтните архитекти Милена Пелова, Ставри Фотев, Станислава Миланова и Николай Галев, инж. Елизабет Бояджиева и агроинж. Роман Иванов, завършили курса по арбористика и получили сертификата, с лекторите проф. д.н. Сотир Глушков и инж. Димитър Бояджиев (отляво на втори ред)

парковете, градските градини, крайпътните и уличните зелени насаждения.

парковете, градските градини, крайпътните и уличните зелени насаждения.

Работна среща в ЛЗС - Пловдив

На 22 октомври м.г. в Техническият кабинет на Лесозащитната станция - Пловдив, се проведе среща на представители на Института за гората от гр. Мармара, Република Турция, с екип от служители на Станцията. От турска страна участваха директорът на Института Мехмет Йоздемир и специалистът-лесовъд Месут Тандоган. Срещата беше открита с мултимедийно представяне на структурата и основните дейности на ЛЗС - Пловдив, от нейния директор - инж. Пенчо Дерменджиев. Акцентираща се и на актуалните за територията на станцията проблеми през последните години - съхнене на иглолистни гори, нападения от корояди, проява на нови за станцията вредители и патогени, както и на предприетите мерки за решаване на проблемите и съвместната работа с учени от Ин-

ститута за гората при БАН. Бяха представени начини за обследвания, анализи и диагностика в лабораторията на Станцията, които се ползват при вземането на решения за извеждането на различни видове лесозащитни мероприятия.

Мехмет Йоздемир направи кратка презентация на структурата и основните дейности на Института и начина на работа със съответните институции в Република Турция. Проведе се дискусия на експертно ниво за общи проблеми от лесозащитен характер в двете държави и се обсъдиха възможности за съвместна дейност в областта на лесозащитата.

Инж. Никола КАВАРДЖИКОВ

Семинар по стопанисване на кестеновите гори

Устойчивото стопанисване на кестеновите гори на територията на Югозападното държавно предприятие бе предмет на семинара, проведен на 14 ноември м.г. в Благоевград. В срещата участваха зам.-директорът на ЮЗДП - Благоевград, инж. Антоанета Дивилска, служители от централното управление на Предприятието и териториалните поделения, специалисти от РДГ - Благоевград.

Горите от обикновен кестен имат важно регионално значение. Разпространени са основно в районите на Държавните горски стопанства в Първомай, Петрич, Катунци, Струмяни, Кресна, Симитли, Благоевград, „Рилски манастир“, Дупница, Невестино и в ДЛС „Осогово“ - Кюстендил.

Лекцията на д-р инж. Светозар Михайлов запозна присъстващите с опита, проблемите и лесовъдските дейности за подобряване на състоянието на кестеновите насаждения на територията на Благоевградска област. Кестенът страда от редица болести и неприятелни и за да бъде запазен като дървесен вид, са необходими активни лесовъдски действия, подобряващи състоянието на насажденията. По-голяма част от тях е засегната от болестта ендотиев рак и се нуждае от спешни мерки за подобряване на здравословното им състояние. Старите насаждения постепенно трябва да се



Участниците в семинара посетиха насаждения от питомен кестен на територията на ДГС - Симитли, където обсъдиха здравословното състояние на горите

подмладяват чрез гола сеч на малки площи и възобновяване с издънки или семенишни фиданки. Ако се налага залесяване, то трябва да се извършва след механизирания почвоподготовка и при наличието на системите за напояване.

ЮЗДП - Благоевград: Покълнаха първите контейнерни фиданки

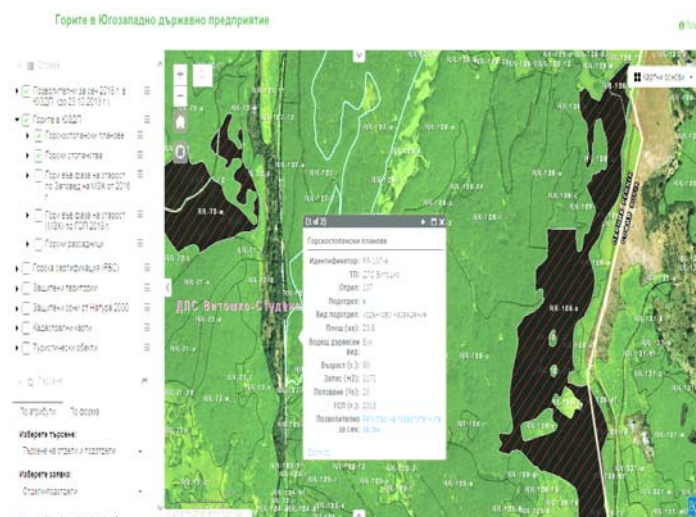
Първите контейнерни фиданки от черен бор са произведени в края на октомври м.г. с доставената от Югозападното държавно предприятие автоматизирана поточна линия по европейски проект (снимката). Модерната система за производство на контейнерни фиданки с капацитет 1 млн. годишно и специализираното оборудване за обработка на семена от горскодървесни видове са закупени по проект „Възстановяване и подобряване на природозащитния статус на приоритетни горски хабитати от мрежата „Натура 2000“ в България“. Проектът е съвместна инициатива на ЮЗДП и Горската семеконтролна станция - София, и се реализира с финансовата подкрепа на програмата LIFE 2016. Активното контейнерно производство на фиданки започва напролет.



ЮЗДП - Благоевград: Модерна интерактивна карта на горите в Югозападна България

През 2018 г. ЮЗДП пусна в интернет на адрес <http://gori.uzdp.bg> свободно достъпна интерактивна карта на всички гори в териториалния обхват на Предприятието. Картата е поредната инициатива на ЮЗДП за повече прозрачност и иновативност при управлението на горите. Благодарение на използваните модерни технологии уеб приложението позволява онлайн визуализиране и бърз достъп до актуални сателитни снимки и цялата база данни за горите, защитените територии, туристическите обекти и кадастъра в Югозападна България. Една от най-важните функции на приложението е възможността всеки потребител, разполагащ с GPS на телефона, да локализира местоположението си на терен спрямо границите на горите и защитените територии в района, в който се намира.

Интерактивната карта на ЮЗДП се използва все по-активно не само от горските служители от стопанствата в Югозападна България, но и от горските инспектори в РДГ и ЮЗДП, експертите в общините и екоинспекциите, частни лесовъди и горовладелци. За дърводобивния бизнес картата ще е от голяма полза за бързо установяване на местоположението и транспортната достъпност на предлаганите от Предприятието дърводобивни обекти в горите. С нея ще се подобрят и възможностите за граждански контрол в горите, особено във връзка с процеса на горска сертификация в ЮЗДП



и визуализирането на всички гори с висока консервационна стойност, изискващи по-специални режими на управление.

Снежана ПАСКАЛЕВА

СИДП - Шумен: Бъдещи еколози присъстваха на лекция за дивеча

На 30 ноември м.г. в Североизточното държавно предприятие - Шумен, гостуваха четвъртокурсници от специалността „Екология“ на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“. Лекцията „Дивечът като биологичен ресурс“ запозна студентите с нормативната уредба, по която работят ловните специалисти и ловците, с организациите, които отговарят за стопанисването и опазването на дивеча, както и с контролните органи, които следят за спазването на законите и наредбите в сектора. Ловният експерт инж. Тервел Стефанов разказа на бъдещите еколози за грижите,



които се полагат за дивеча, за най-добрите български трофеи от благороден елен,

елен лопатар, дива свиня и дива котка, както и за мерките, които се вземат за недопускане на браконieri в ловните територии.

Предоставените на студентите стаж и обучение в Предприятието и неговите териториални подразделения е по силата на договор за сътрудничество между ръководствата на СИДП - Шумен, и ШУ „Епископ Константин Преславски“, подписан преди две години.

Татяна ДИМИТРОВА

Международна дейност на специалистите по лесозащита от Института за гората - БАН

**Проф. д-р Георги ЦАНКОВ, чл.-кор. д.н. Пламен МИРЧЕВ,
проф. д.н. Георги ГЕОРГИЕВ, доц. д-р Маргарита ГЕОРГИЕВА**

Създаденият през 1928 г. Институт за гората в течение на 90 години осигурява научното обслужване на горското ни стопанство. До края на 40-те и началото на 50-те години на XX в. той разполага с малък брой научни кадри. След 1950 г. в областта на лесозащитата са назначени трима научни работници, но съставът на звеното постепенно се разраства. Оформят се високкоквалифицирани специалисти, които освен с решаване на наболели проблеми по опазване на горите от вредители и болести, се включват активно в международни научни прояви и предават своя опит и знания в други страни.

През 1970 г. проф. Георги Цанков заминава за Република Куба, където в продължение на три години подготвя 8 преподаватели в Университета в Сантяго де Куба. Съвместно с университетски специалисти публикува 12 научни труда върху насекомните вредители на страната и три работи по кубинската ихнеумонидна фауна.

По двустранната спогодба между България и СССР гобиваната в Коми гървесина в размер на 1.5 млн. м³ продължително време осигурява производството на редица наши гървопреработващи предприятия. Добивът и вносът на гървесина поражда и много проблеми, свързани с насекоми ксилофаги. За решаването им Институтът за гората осъществява съвместни научни проучвания с Горския институт - Пушкино, край Москва, и горското ведомство в Коми, които целят изясняване на видовия състав на насекомните вредители, нападащи отсечената гървесина, мерките за ограничаване на заселването, влошаване на качеството на гървесината и ограничаване на проникването на вредителите в България.

Ценна помощ е оказвана от наши специалисти на колегите им в Алжир за овладяване на възникнали лесозащитни проблеми, особено в новосъздаваните там култури.

Редица от най-съществени научни резултати на Секцията „Горска ентомология и фитопатология“ на ИГ са постигнати в сътрудничество с водещи научни институции в чужбина - при проучване на боровата процесия с Университетите в Хановер (Германия), Патра (Гърция), Испарта (Турция), Сараево (Босна и Херцеговина), с INRA (Франция), с Горската служба в Корча (Албания). Резултатите от съвместните изследвания са отразени в статии, публикувани в реномирани ентомологични списания. Членове на

секцията са съавтори на отпечатаната през 2015 г. от издателство „Springer“, под редакцията на проф. Alain Roques, монография „Processionary Moths and Climate Change: An Update“.

При широкомащабно проучване на ентомопатогенната гъба *Entomophaga maimaiga* с учени от Университета „Корнел“ в Итака (САЩ), Университета в Илинойс (САЩ), Университета за приложни науки в Еберсвалде (Германия), Института за гората в Белград (Сърбия), Университета в Тесалия (Гърция), Университета „Сасари“, Сардиния (Италия) са постигнати забележителни научни и научноприложни резултати. С интродукцията на патогена в България са реализирани значими финансови икономии за горското стопанство от съкращаване на разходите за борба с най-опасния вредител в горите - гъботворката. Научните работници по лесозащита активно участват с доклади на световни научни форуми - на XIII Световен конгрес по ентомология в Москва през 1968 г. и XVIII в Пекин (1992 г.), XVIII конгрес на IUFRO в Любляна (1986 г.), XI Световен конгрес по горите в Анталия, Турция (1997 г.), Първата (1984 г.) и Втората (1996 г.) Балкански конференции по проучване, опазване и използване на горските ресурси, на специализираните научни конференции за регулиране на числеността на насекомните вредители и прилагане на биологична борба - в Амстердам, Холандия (1984 г.), Рогов, Полша (1984 г.), Табор, Чехословакия (1985 г.), Триполи, Гърция (1999 г.), Сърбия - в Панчево (2005 г.), Белград (2007 г.) и Нови Сад (2009 г.).

За периода 2009-2018 г. сътрудник от секцията участва активно в 6 проекта на Програмата COST, свързани със защита на горите от фитопатогени и насекоми вредители, като в три от тях е член на управителните съвети, а в останалите три - заместник.

На научни форуми са представени постигнатите резултати от проучването на боровата процесия в Хановер, Германия (1989 г.), Кали, Колумбия (1998 г.), Орлеан (2009 г.), Авиньон (2010 г.), Корсика (2011 г.), Франция; Солун, Гърция, Скопие, Македония (2017 г.), Нови Сад, Сърбия (2018 г.); *Entomophaga maimaiga* в София (2007 г.), Трабзон, Турция (2010 г.), Белград, Сърбия (2010, 2012 г.), Хисаря (2012 г.), Тбилиси, Грузия (2012 г.), Загреб, Хърватия (2013 г.), Оросей, Сардиния (2014 г.), Анаполис, САЩ (2014 г.), Нови Сад, Сърбия (2018 г.). Проучванията по патологичните проблеми

по иглолистните видове са представени - коренова гъба (*Heterobasidion annosum*) - IUFRO Конгреси в Касел, Германия (1978 г.) и Познан, Полша (1991 г.), болести по клонки и иглици на видове от род *Pinus* - Корник, Полша (1989 г.), Упсала, Швеция (1993 г.), Флоренция, Италия (1994 г.), Анталия, Турция (2014 г.), Краков, Полша (2015 г.), Скопие, Македония (2017 г.), мониторинг на здравословното състояние на горските екосистеми - Хелзинки, Финландия (1990 г.), Панчево, Сърбия (2003 г.), Нови Сад, Сърбия (2009 г.), Хамбург, Германия (2009 г.), Букурещ, Румъния (2017 г.).

Полезна форма на сътрудничество за обмен на идеи и информация са организирани 11 научни конференции с международно участие на Българското ентомологическо дружество, възстановено с дейната активност на членовете на секция „Горска ентомология и фитопатология“ в Институт за гората.

В Секцията са подготвени и успешно защитени две докторски дисертации от чуждестранните аспиранти - Сиксто Монтеагудо от Куба, с научен ръководител Георги Цанков, и Етимат Занати от Египет, с научен ръководител Марин Керемидчиев. От друга страна, наш сътрудник получи образователно-научната степен „доктор“ в Прага - Чехословакия.

Съществено достижение в международното сътрудничество е и организационният ни принос при създаването и функционирането на значими международни организации. Към Източно-Палеарктичната секция (ИПС) в Москва, съставна част на Международната организация за биологична борба с вредителите в селското и горското стопанство (МОББ), е създадена постоянна комисия ПК-6 за биологична защита на гори-

те в източноевропейските страни. За неин председател е избран Георги Цанков. Тази комисия организира ежегодно събиране на информация от всички страни от Източна Европа за изследователската проблематика в научното направление и приложната насоченост на биологичната борба. На тази база се изготвя информация за всички страни, която се докладва на ежегодни заседания на Източно-Палеарктичната секция. Организирани са и международни научни прояви - симпозиуми и конференции - Бургас (1986 г.), Боржом, Грузия (1989 г.), Варшава, Полша (1994 г.), с отпечатани сборници с изнесените доклади.

В продължение на повече от 30 години сътрудници от секция „Горска ентомология и фитопатология“ участват в Международната програма „Гори“ за изпълнението на широкомащабен мониторинг, при който ежегодно се извършва оценка на здравословното състояние на горските екосистеми, създадена е база данни за състоянието на горите, която служи за анализ на биотичните и абиотичните фактори и изготвяне на прогнози за развитие на повредите, както и разработване на мерки за ограничаване на тяхното вредно въздействие.

Опитът на Секцията към Института за гората - БАН, показва ползата от съвместни изследвания с чуждестранни партньори и участието с доклади на международни научни форуми. Благодарение на тях се повишава квалификацията на младите сътрудници, постигат се значими научни резултати, трасира се пътят към реномирани научни списания, при което достиженията стават видими за международната научна общност.

Новини от природните паркове

ДПП „Витоша“ благодари на своите доброволци

По традиция в навечерието на Международния ден на доброволците - 5 декември, м. г. и през 2018 г. ДПП „Витоша“ се срещна с хората, които с доброволен труд през годината допринесоха за развитието на Парка. В презентацията си пред събралите се в Конферентната зала на Столичната община доброволци за проведените акции и инициативите „Един ден на Витоша“ и „Заслон 2050“ директорът на Парка ланд.арх. Снежана Петрова подчерта приноса на цялата доброволческа общност, подпомагача Витоша.

Общата равностойка на извършените доброволчески дейности е - 500 участници, включили се в 20 акции, над 100 са освежени и лакирани елементи от парковата инфраструктура, 2 витошки маршрута са с допълнена лятна маркировка, 6800 м почистени канали и водостоци, над 14 м³ събрани и извозени отпадъци. През годината са „осиновени“ 20 обекта в Парка. През 2018 г. е изграден заклонът в м. Три кладенци по идея на арх. Ан-



Колективът на ДПП „Витоша“ с участниците в официалната церемония по случай Международния ден на доброволците

дрея Момерин, 3 спортни площадки за хора в неравносложно здравословно положение в м. Игликина поляна, изцяло с дарения по инициативите „Избери, за да помогнеш“, супермаратона „Един ден на Витоша“, „НДК 360“ и други.

След презентацията на арх. Момерин за изграждането на заслона той подписа договор с ДПП „Витоша“ за безвъзмездно поддържане на съоръжението за 10 години. Проектиран бе и филмът „Един ден на Ви-

тоша“, заснет след едноименния супермаратон по идея на известния наш алпинист Дойчин Боянов и с участието на 16 видни наши спортисти, които демонстрираха възможностите на Витоша за различни видове спорт.

Присъстващите на официалната церемония доброволци и представители на организациите, участвали в подпомагането на акциите и инициативите на Парка, получиха благодарствени писма и скромни подаръци. **Т**

България е сред петте най-богати на местообитания държави в Европа

През 2017 г. за първи път беше публикуван (онлайн) „Червен списък на застрашените сухоземни, сладководни и морски местообитания в Европа“ (European Red List of Habitats, Marine habitats - Part 1, Terrestrial and freshwater habitats - Part 2). Изданието е резултат от изследване, финансирано от Европейската комисия, което дава подробна картина на състоянието на 490 местообитания в 35 страни на Европа и в заобикалящите континента морета и Атлантическия океан. Работата по проучването, в което са участвали над 300 експерта, включително и от България, е продължила 4 години, координирана в партньорство между Института по околна среда (Wageningen environmental research) във Вагенинген, Холандия, Международния съюз за защита на природата (IUCN), „Бюро за природата“ (NatureBureau) - консултантска организация във Великобритания, която работи за опазване на дивата природа, и консултантите Съюзън Габей - океанолог, и Джон Родуел - еколог.

Информацията за оценките на сухоземните и сладководни хабитати в България в изданието са предоставени от д-р Пламен Иванов от Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, доц. д-р Веска Русакова и гл. ас. Чавдар Гусев от Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания, и доц. д-р Мариус Димитров от Лесотехническия университет. Данните за оценките на морските местообитания в акваторията на Черно море са представени от доц. д-р Веселина Михнева от Института по рибни ресурси - Варна.

Координатор за България и автор в „Червения списък на застрашените сухоземни, сладководни и морски местообитания в Европа“ е доц. д-р Росен Цонев от Катедра „Екология и опазване на природната среда“ на Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Според него проучването, което е част от изпълнението на стратегията на Европейския съюз за биологичното разнообразие до 2020 г., ще повлияе на всички политики на Европейския съюз за опазване на околната среда. Много от изследваните хабитати се оказали недостатъчно добре оценени и според новите данни трябва да бъдат включени в Директивата за местообитанията, както и в защитените зони в Екологичната мрежа „Натура 2000“. Такива са например меките крайморски скали, крайбрежните храсти върху дюните, растителността на ултрабазичните скални масиви, парковите пасища с вековни дървета и дори обработваемите площи, които не са третирани с пестициди и са със запазена традиционна плевелна растителност.

Над една трета от всички сухоземни местообитания в момента са под заплаха - три четвърти от торфищата и тресавищата, над половината от пасищата и ливадите, както и почти половината от езерата, реките и крайбрежията. Очаквано за България крайбрежните местообитания, особено дюните, се оказват най-застрашени заради естествено ограничаването си разпространение и активната деградация на крайбрежната ивица поради строителството и туризма. В риск са както черноморските сиви и облесени дюни, така и периодично-пресъхващите водоеми със засоляващи се брегове, алкалните торфища и тресавища, степите върху пясъчни почви, вътрешните засоленни ливади и преовлажнените сенокосни ливади.

Съвременното стопанисване на земята, разораването на пасищата и ливадите, както и неправилното прилагане на европейските земеделски политики са сред най-големите заплахи за тревните хабитати у нас.

Във всички заобикалящи Европа морета и Атлантическия океан мидените банки, подводните съобщества на морски тревни и местообитанията на речните устия са застрашени. В Средиземно море почти една трета от всички хабитати са в риск от изчезване, такива са и близо една четвърт от местообитанията в североизточната част на Атлантическия океан. Буди тревога и големият брой на морските местообитания, за които учените знаят много малко, особено разпространените в Черно море.

В хода на работата по Червения списък се очертава важната роля на България за опазването на биоразнообразието в Европа. Със 120 сухоземни и сладководни и 51 морски местообитания България се нарежда сред 5-те най-богати на хабитати европейски държави, непосредствено след страни като Франция, Испания и Италия, които са с много по-големи територии и разположени в няколко биогеографски зони, уточни доц. Цонев. Червеният списък на застрашените сухоземни, сладководни и морски местообитания в Европа осигурява изцяло нов и всеобхватен инструмент, за да се направи преглед на поетите ангажименти за опазването и възстановяването на сушата, сладководните басейни и моретата на континента, допълни доц. д-р Мариус Димитров, декан на факултета „Горско стопанство“ в Лесотехническия университет. В него е поместен много по-широк спектър местообитания от тези, които вече са законово защитени съгласно Директивата за хабитатите, и ще помогне да се оцени доколко се изпълняват целите на Стратегията за биологичното разнообразие на Европейския съюз до 2020 година.

Включени са 42 типа горски местообитания, от които 2 са оценени като застрашени, 10 са уязвими, 10 са потенциално застрашени, 19 са слабо повлияни и за 1 тип данните са недостатъчни за оценка.

От установените на територията на България 17 типа горски местообитания 2 са застрашени (сърчовите торфени гори и заливните крайречни гори и лонгози), а 3 са уязвими (горите на източен платан, заливните елшови гори и белиборовите торфени гори) на европейско ниво.

Торфените гори, особено доминираните от смърч, са с реликтен произход и с много ограничено разпространение основно във високите планини. Крайречните гори са сред най-богатите на биоразнообразие местообитания, но превръщането им в земеделски земи, обезлесяването и промяната на водните потоци ги прави уязвими. Тези са причините и за загубата на площ при широколистните заблатени гори в алкални и неутрални торфища. Заплаха за тях са още нашествието на чужди видове, развитието на паразитни растения и замърсяването на водите. Макар че повечето борови и смърчови торфени гори сега се намират в защитени територии, преди те са били превръщани във високопланински пасища. Заплаха за тях днес са промените в климата - засушаването и намаляването на валежите.

На национално ниво в „Червената книга на Република България“,

т. 3, „Природни местообитания“ (Бисерков и др. (ред.) 2015) като критично застрашени са оценени 2 типа (заливните крайречни гори и лонгози и горите на дървовидна хвойна), застрашени са 7 (крайречните върбово-тополови гори и галерии, термофилните дъбови гори, горите на източен платан, заливните елшови гори, клисурните гори, горите на обикновената ела и горите на бяла и черна мура) и уязвими са 3 типа (планинските крайречни гори и галерии, ацидофилните букови гори, бѐлоборовите и смърчовите торфени гори). Основните заплахи за намаляване на площта и влошаване на структурните характеристики на горски-

те местообитания на територията на България са климатичните промени, изграждането на инфраструктурни съоръжения, свръхексплоатацията в определени райони, пожарите и навлизането на инвазивни видове, поясни доц. Димитров. Допълнителна информация за „Червения списък на застрашените сухоземни, сладководни и морски местообитания в Европа“ може да бъде намерена на: http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm.

Женя СТОИЛОВА

Постигнете по-добри резултати с ШИРОК LT 70 WIDE банциг на Wood-Mizer - сега с ШИРОКА глава и ШИРОКИ ленти!

Wood-Mizer представя нови опции за ШИРОКА глава и ШИРОКИ ленти от 50 мм на високопроизводителния хидравличен банциг LT 70.

За производители, които се нуждаят от повече капацитет, банцигът LT 70 се предлага сега с ШИРОКА глава за разбичване на по-големи трупи, по-широки гръски и по-широки призми. ШИРОКАТА банцигова глава увеличава максималната широчина на рязане до 86 сантиметра.

В допълнение LT 70 може сега да бъде конфигуриран с ШИРОКИ лентоводни коцела без ремъци, за да работи с ШИРОКИ ленти от 50 милиметра. Широките лентоводни коцела и широките ленти могат да бъдат поръчвани както за стандартната глава, така и за ШИРОКАТА глава.

Новите банцигови опции на Wood-Mizer увеличават възможностите на бичене за производители, които искат по-голяма широчина на рязане и предимства на технологиите с широки ленти.

Размери на обработвания материал на ШИРОК LT 70 WIDE банциг:

- 105 см максимален диаметър
- 86 см максимална широчина на рязане
- 78 см максимална широчина на призмата
- Дължината зависи от размера на основната рамка:
 - ▶ 4.8 м - S рамка
 - ▶ 6.1 м - M рамка
 - ▶ 8.4 м - L рамка

„Wood-Mizer е постоянно отгледан да предлага на дървопреработвателите най-добрите продукти и технологии в бранша“ - казва Робърт Багински, президент на Wood-Mizer Industries. Новият ШИРОК LT 70 WIDE



предлага на клиентите повече възможности за разбичване на по-едра дървесина, постигайки резултати и производителност, които се очакват от по-скъпите широколентови банцизи“.

Екотехпродукт ООД
 София 1186
 ул. „Стар Лозенски път“ 38
office@ecotechproduct.com
 тел./факс: 02/979 17 10
 тел: 0899 133 117
www.wood-mizer.bg

Митрополит Методий Кусевич - кипарис, който се издига до облаците

Макар че точната година на раждането на този български възрожденец не е уточнена и до днес, старозагорската обществено и Светият синод приемат за достоверна 1838. На 7 октомври 2018 г., 180 години по-късно, градът на липите тържествено отбелязва годишнината на първия старозагорски митрополит. Неговият живот, достоен за велика книга, буди интерес и през XXI век. А в историята на горското дело в България името на митрополит Методий Кусевич е записано сред най-първите „спасители“ на земята България.

Днешното поколение българи едва ли може да си представи, че тази наша малка красива земя посреща зората на своето Освобождение със страшно много безлесни, ерозирани, опороени склонове на своите планини. И ако не са архивните снимки, запечатали картината на най-страшното в началото на XX в. зло, днес никой не би повярвал, че то е съществувало. Затова сред първите строители на нова България нареждаме с почит името на митрополит Кусевич.

Роген е в Прилеп, светското му име е Тоде Кусев. Учи в местното училище. Като младеж е снажен, силен, буйн и с очи „два възглена“. Много активен участник в ученическите и младежките сбирки, в читалищния и обществения живот на града, е избран за геец в Общината на Прилеп. Борбите на пламенния младеж и работата му сред българите в това време са свързани с противодействие срещу настъпателния гърцизъм. Смята се, че е прототип на образа на Лазар Глаушев от романа на Димитър Талев „Железният светилник“.

През 1871 г. като делегат на Битолската епархия Тоде участва в учредяването на Българската екзархия в Цариград и е избран за неин член. Произнася пред събора възхитено слово в защита на Македонската екзархия, в резултата на което тя е приета в състава на новата, свободна, Българска православна църква. Една година по-късно участва в избора на Антим I за първи български екзарх. Именно по настояване на екзарха Тоде се замонашва под името Методий (Кусевич). Минавайки през архимандритски сан, стига до протосингелския стол на Пловдивската митрополия.

По време на Априлското въстание Кусевич събира информация за зверствата на турския башибозук. Тайно пренася записките до Цариград и ги предава на преподавателя в Робърт колеж г-р Лонг, от когото те попадат в кореспонденцията на в. „Таймс“ Антонио Гален-



Методий Кусевич (1838-1922 г.)

га. Чрез него те достигат до английския парламент, а чрез френския в. „Курие д'Ориант“ - и до Викто Юго. Западът надига мощен глас в защита на поробен български народ. В Цариград Кусевич става председател на Тайния революционен комитет.

По време на Руско-турската война (1877-1878 г.) той е заподозрян от турците, че шпионира в полза на Русия и е принуден да бяга в Свищовско, откъдето наистина предава редовно сведения на руското командване.

След Берлинския конгрес Методий Кусевич не се примирява с неправдите му и след Драган Цанков оглавява в Пловдив Централния комитет и повежда борба за укрепването на българщината в Източна Румелия и за освобождаването на Македония.

Когато екзарх Йосиф се прибира от Цариград в София, той оставя за свой заместник архимандрит Кусевич, който на практика поема кормилото на Българската православна църква.

През 1876 г. Методий Кусевич със стипендия от Троянския манастир заминава в Духовната семинария в Киев, а след това завършва и Духовната академия в Санкт Петербург. Завърнал се в Цариград, става ректор на Българската семинария, която е наричана „вторият Македонски университет“.

През 1894 г. Кусевич е ръкоположен за Велички епископ и е изпратен да управлява Старозагорската епархия, където става митрополит. Тук, в града, където се водели епичните боеве на руските войници и българските опълченци, дали безбройни жертви, митрополитът решава да сътвори неръкомворен паметник, запечатал това събитие. Предполагайки, че в м. Аязмото над града, известно с лечебния си извор, княз Борис I приема кръщението, решава да създаде лесопарк с негово име. Старозагорското Аязмо по това време е почти безжизнено - южните склонове на Средна гора са голи варовикови скали, без много гървесна растителност, а след Освобождението разрушеният и опожарен от турците град започва да се строи наново, за което са изсечени и последните гървета. Липсва му зеленина.

На 21 юни 1894 г. Методий Кусевич учредява Благотворителния комитет „Св. Йоан Милостивий“, членовете на който започват да пропагандират сред обществеността идеята за залесяване на Аязмото и да събират средства за това дело. На 28 февруари (12 март по нов стил) 1895 г., по случай 25-годишнината от възстановяването на самостоятелността на Българската православна църква, митрополит Кусевич открива първото залесяване с 25 фиданки в подножието на Аязмото. С „приказ“ на кмета на Стара Загора Казмуков следващият ден - 1 март, се обявява за началото на създаването на лесопарка.

Делото започва - освен с фиданки, се залесява и със семена, оставени от чужбина. От тежкия терен, горещото лято и липсата на професионално ръководство в първата година засадените дръвчета започват да съхнат. Митрополитът лично обикаля околностите на хълма да търси извори или течаща вода. Открива извор в м. Кутлуджа, на около 6 км от залесените

обекти, кантира го и прави подготовка за освеждане на водата. Жителите на с. Дъбрава научават и скачат срещу начинанието. След дълги и умели преговори Методий Кусевич урежда да се открие училище в селото, а дъбравачаните отстъпват от своите претенции към извора. Дълъг и изпълнен с технически трудности е пътят до довеждането на водата на Аязмото, но накрая се увенчава с успех и с ... чешмата-фонтан. Намерени са и нови извори и е изграден водопровод. „Водно спасение“ укрепва фиданките - днес прекрасни кипариси, ели, кедри, но тази скъпо струваща операция поражда неприятности за митрополита.

Обвинен в неправомерното изразходване на събраните средства, митрополит Кусевич е лишен от Светия синод от административната власт за цели 16 години. Духът му обаче не е сломен. Той продължава своето дело на Аязмото. Когато първите фиданки надигат главички от каменливата почва, населението започва да го подкрепя. Окуражен, първият залесител на Аязмото включва към лесопарка още залесителни обекти - на Ахмак баур (Цар Борис I), Саръбаур (Св. св. Кирил и Методий) и Каирака (Крум Страшний) и още десетина други оголени места.

Върху терени, покрити с що-годе подходяща почва, разжалваният митрополит с неколцина наети работници засява орех, бадем, благуна, липа, явор, клен, габър, ясен, черница и други. Той се обръща за съвети към околийския лесничей на Стара Загора, като го моли да получи писмени указания за залесяване. С учудване днес можем да установим, че тези указания са първообраз на лесокulturните планове, въведени по-късно при залесяването в България.

За производство на фиданки са открити 5 разсадника, в които годишно се произвеждат по 1 млн. броя от най-различни горски дървесни и храстови видове. От тях се изпращат фиданки и за оформяне на пространството около изграждащия се храм-паметник на Шипка, за Скобелевия парк в Плевен, за новооткрития разсадник в Белово.

Пионерно дело на Кусевич е засяването на земеделски култури между залесените редове дръвчета. Окопаването на тези култури на практика е осъществявало отглеждането на фиданките. Тази лесовъдска практика се утвърждава в света под името агролесовъдство през 60-те години на XX век.

Лесопаркът „Аязмото“ става дом на над 200 дървесни и храстови видове, получени като фиданки от района, страната и чужбина. Нещо уникално в залесителната практика! Днес оцелелите са не повече от 150 вида, от които 25 иглолистни, а останалите - широколистни. Посадъчният материал Методий Кусевич получава и от Германия, Гърция, като от манастирите на Халкидическия полуостров са му били изпратени 600 кипариса и 1000 фиданки от прочутия атонски лешник. Получил първите съвети от лесовъди, в по-нататъшната си работа Методий Кусевич сам разработва указания за засаждане и отглеждане на видовете, сред които и овощните, рози и други декоративни храсти. Постава 100 кошера (в местността, която старозагорците после наричат Дядо-Методиевия пчелин). Око на красивия парк хвърля дори цар Фердинанд и предлага на Кусевич да го прехвърли за стопанисване към Двореца, но той не се хваща на въдицата.

Научен от горчивия си опит, митрополитът води отчетност за всеки изразходван лев и в края на живота си, през 1919 г., изпраща до Светия синод рапорт-отчет, с който информира, че от началото на акцията до самия ѝ край е изплатил всички сметки и не дължи нищо на никого.

Скромнен живот води многострадалният митрополит.



Парк „Аязмото“ през 1986 г. - входната арка и паметникът отдясно са построени от гражданите на Стара Загора в знак на признателност към Методий Кусевич

Малка бяла къщичка със стая и антре в центъра на Аязмото е неговият дом. В началото на 1921 г. по случай 50-годишнината на Българската епархия в Народно събрание се провежда Църковно-народен събор. С овацци за председател на събора е избран Методий Кусевич, който е възстановен в правата си и отново е митрополит Старозагорски.

Оправдан, успокоен, възвърнал уважение, той умира в скромния си дом сред лесопарка на 1 ноември 1922 година. Погребан е сред иглолистната гора и върху скромния паметник, потънал в зеленината на прехвърлилите столетие кедри, се четат словата: „Той бе като слънце, светнало над храма на Всевишния. Като огън със смърна в кандилницата, като маслина с плодове и като кипарис, който се издига до облаците“.

Общата площ, върху която работи Методий Кусевич при създаването на парка, е над 500 хектара. Оттогава по склоновете над Стара Загора от лесовъдите са извършени огромни залесявания, в границите на парка са включени нови 360 ха - 60 ха на хълма Аязмото, а останалите 300 ха - на хълма Казлера. „Аязмото“ се превърна в една от най-хубавите опитни бази за проследяване на развитието на залесените видове.

В края на XX и началото на XXI в. лесопаркът „Аязмото“ в Стара Загора - уникалното дело на митрополит Кусевич, започва да понася жестоките удари на нашия преход. Непоправими рани от човешката безпаметност обаче не могат да омаловажат подвига на Методий Кусевич, митрополит Старозагорски.

Светлана ИВАНОВА

„Бургасцвет-90-Танев“ ЕООД

Продава:

- ЗАЛЕСИТЕЛЕН МАТЕРИАЛ, собствено производство
- СЕМЕНИЩНИ ДЪБОВИ ФИДАНКИ:

- ♦ Горскоплодни
- ♦ Медоносни
- ♦ Сертификати

За запитвания относно цени и количества:

e-mail: bscvet_90@mail.bg

тел.: +359 56 841 660; 0898 778870

90-годишният ловец от Германия Албрехт ШОКС

Като представител на фирмата за ловно оръжие „Блазер“ - Германия, той идва в България преди 26 години. Природата, дивечът, хората, които работят в Ловното стопанство „Росица“ в местността Лъгът, потъват дълбоко в сърцето му. И макар да е ходил къде ли не, „Росица“ остава за него вечната любов. Живее в гр. Исни, в подножието на Северните Алпи, и по образование е агроинженер в областта на млекопреработването. С лова като хоби се занимава от младежките си години. По време на поредното си посещение в ДЛС „Росица“ Албрехт Шокс отстреля поредния си трофей на дива свиня, който е оценен с бронзов медал.

Тук е моето второ „у дома“

- Г-н Шокс, кога за първи път дойдохте в Лъгът и какво бе първото Ви впечатление от Ловното стопанство „Росица“?

- Много добре помня не само годината, но и датата - 30 юли 1992 година. Когато с инж. Иван Негков излязохме из стопанството, аз видях благороден елен какъвто никога не бях срещал! Преброихме разклоненията на рогата му - бяха 26! Стопанството ме грабна с невероятната си природа, а, както видях и с очите си - имаше високи дивечови запаси с отлични трофейни качества. След 1992 г. започнах да водя в стопанството много ловци от Германия и само за четири години стигнаха цифрата 150 души. Самият аз посетих ДЛС „Росица“ 35 пъти. Ако сте пътували из стопанството, сигурно са Ви направили впечатление чакалата и хранилките, разположени по територията му. Направата на дървената им част стана под мое ръководство.

- Сега сте тук за изложбата на трофеите, добити през сезона в Северноцентралното държавно предприятие - Габрово. Как намирате такава събитие?

- Трофейните изложби са не само атрактивни, но са изключително необходими за професионалистите от ловното стопанство. Това е един вид „сверяване на мерника“ в трофейното дело. Не е задължително да се организират огромни национални прегледи, за да се решават текущите задачи на ловното стопанство по отношение на трофеите. В Германия, където такива изложби се наричат просто „гледане на трофеи“, те се провеждат от 80 години. У вас сега се създават традиции и това е много добро начало. Много ми харесва, че колегите раз-

говарят и споделят впечатленията си пред всеки трофей, а ловните водачи професионално защитават извършения отстрел.

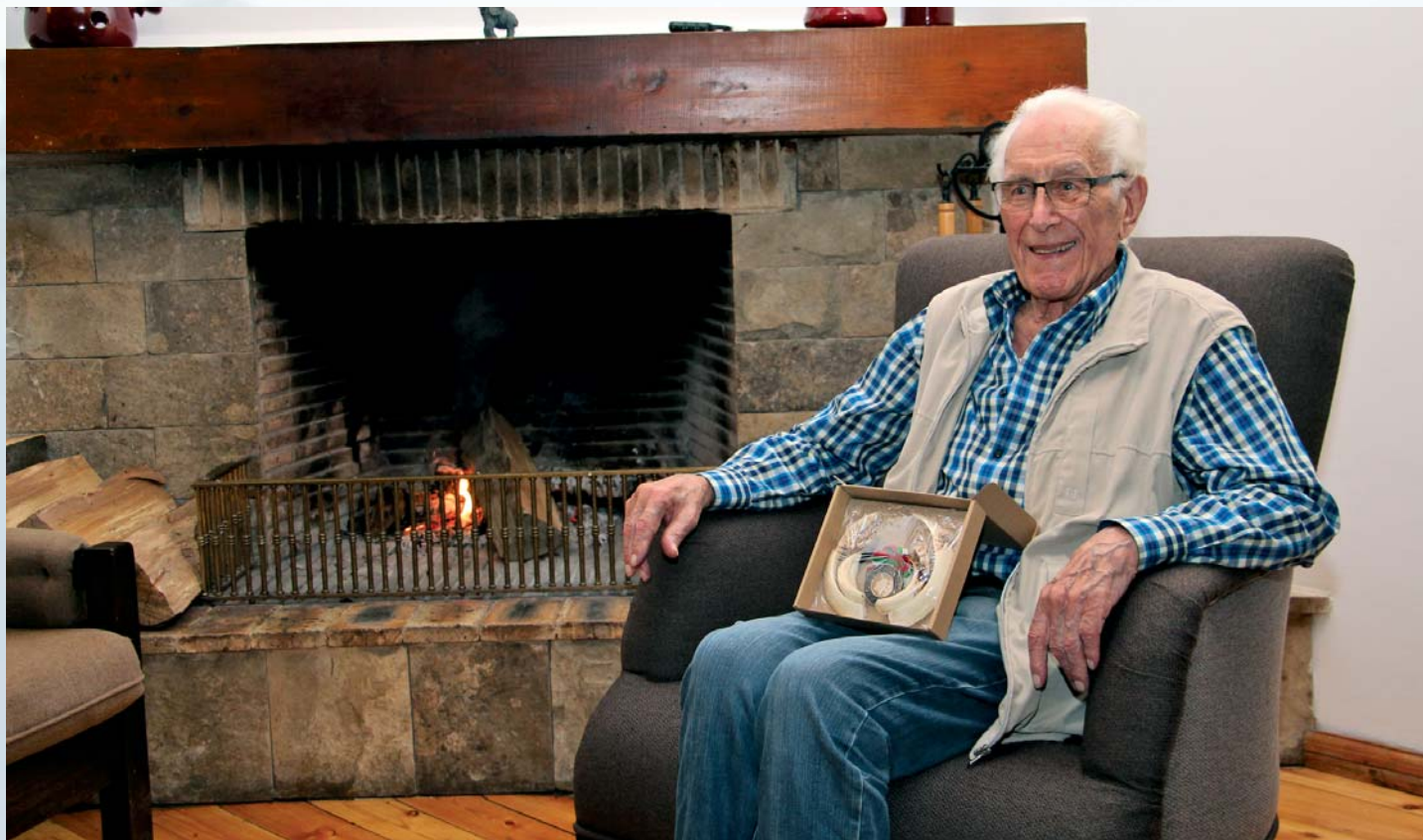
- Ловът в Германия е на голяма почит, но в съвременния свят и с разширяващото се въздействие на еколозите не се ли променят нагласите в обществото към този спорт и във Вашата страна?

- Ако питаме германските „зелени“, те ще кажат, че ловът трябва да бъде забранен. Те водят силна пропаганда и обществото е склонно да им повярва. Глиганът и еленът, казват те, са твърде скъпи за нашето общество. А аз питам: „Нима „мерцедесите“, с който пътувате, не са скъпи? Твърдо убеден съм, че не трябва да се поддаваме на натиска им, не трябва да „погребем“ ловното стопанство, не трябва да разрушим традициите в стопанисването на дивеча и съответно в отстрела му. Неприемливи трябва да бъдем само срещу незаконния лов и ниската ловна култура на ловците.

- Каква „ловна“ дума научихте в България?

- Браконieri. При първите ми посещения в България, в Лъгът я чувах тази дума постоянно. Излизаме на лов, а Балканът ехти от далечни изстрели. Когато заглеждах въпросително ловните водачи, те отговарях кратко: „Това са браконieri“. После разбрах, че в първите години на демокрацията у вас незаконният лов е бил в разгара си. И още една дума научих - „ракия“, а с нея и „наздраве“.

- При толкова посещения в България намерихте ли нещо, което да Ви е подразнило или



Възмутило в лова?

- Нищо, което да е свързано с ДЛС „Росица“. Но разбрах, че е имало хора, които се опитват да организират нелегален пазар на трофеите на дива свиня. Чувал съм и за опити за черен пазар на трофеите от елени. Ловът на дива свиня ми е любим. Емоциите от него са ми за цял живот и като истински ловец аз осъждам такива действия. Не може едно хоби да се компрометира с такива действия.

- Вие сте от старинното германско градче Исни, където се произвежда ловното оръжие с марката „Блазер“, известно и на нашия пазар.

- Има цели три предприятия в Исни за производство на оръжия - „Блазер“, „Маузер“ и „Зауер“, като на последното основател е пращало ми. При сегашния ми престой в „Росица“ посетих предприятие „Габинвест“ ЕООД за производство на спортно и ловно оръжие, което е дъщерна фирма на „Blaser Group“ GmbH. То е открито през септември 2018 г., както разбрах, осигурява работа на над 200 души и предполагам, че ще работи със същата прецизност, с каквато се работи в Германия.

- Има ли гори край Вашето градче?

- Типични за полите на Алпите. Даже за известно време ръководех едно частно горско стопанство от 2500 хектара. Основният дървесен вид - 80 %, е смърчът, разпространен до 1100 м н.в., годишният прираст е 14 м³/ хектар. Интересното на това стопанство е, че количеството на валежите е огромно - 2000 мм/м², и силната влага определя спецификата на стопанисването на горите. Преди

пет години силен ветровал повали 32 000 м³ дървесина. Нали се сещате, че в условията на силна влага падналата дървесина се поврежда с голяма скорост и с големи загуби. Ветровалната маса бе усвоена за 3 години. Ключовата дума тогава за всички беше „Бързо!“.

- Какво бихте пожелали на сегашния директор на ДЛС „Росица“ инж. Иван Степанов?

- Винаги е проблемно да си началник (смее се). Пожелавам му да подхожда към работата си чисто професионално, да използва постиженията на науката в стопанисването на дивеча, да има добро отношение към колектива и винаги да бъде пример за хората.

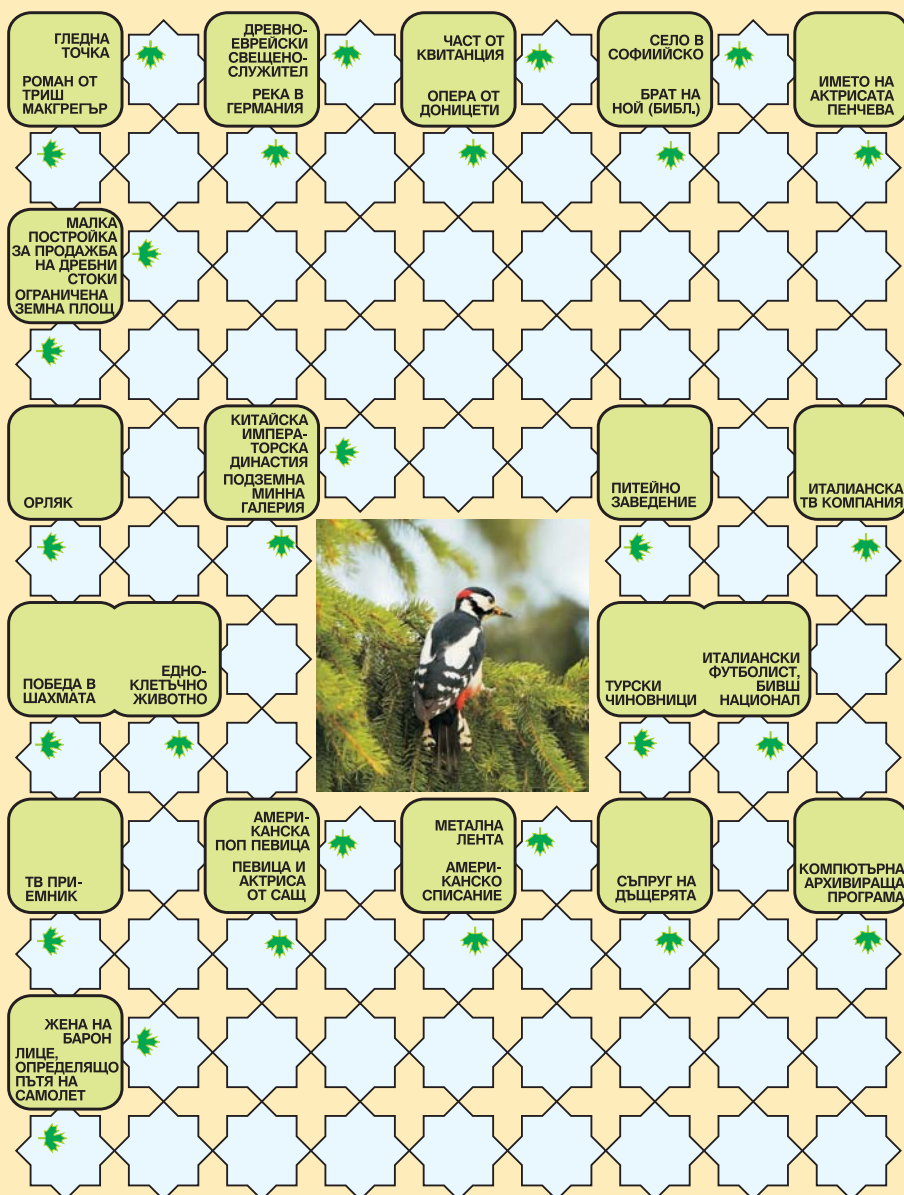
- Вие отстреляхте преди два дена чудесен екземпляр дива свиня и получихте този трофей, оценен с бронзовия медал. Както виждаме, трофеят е обработен и готов да му се радвате. Доволен ли сте, ще идвате ли пак?

- В случая си направих подарък за 90-ия си рожден ден, който е през януари. Когато бях млад - само на 65 години, идвах много често. Както ви споменах - и с желание, и с любов. Сега правя това удоволствие за себе си малко по-рядко. Ловът е хоби за цял живот и сам човек трудно се отказва.

- Традиционният за нашето списание въпрос: Какво е за Вас природата и гората?

- Домът на човека и дивеча. А в „Дъгът“ е моето второ „у дома“.

**С госта разговаря Светлана БЪНЗАРОВА
Снимка Йордан ДАМЯНОВ**



РЕЧНИК: ЛЕВИТ, НИР, ОСОИЦА, ПАР.

СТЕФАН КРЪСТЕВ

ОТГОВОРИ НА КРЪСТОСЛОВИЦАТА ОТ БРОЙ 10/2018:

ВОДОРАВНО: Кестен, „Как“, Калина, Риос (Освалдо), Наш, Оте, Явор, Ирак, Ипо, Си, Ицо, Жен, Бук, Галя, Пилар, Клио, Ас, Кедър, Евро (Катерина), Манатарка, Пън.

ОТВЕСНО: Тис, Пекан, Рижика, Салата, Елен, Мекиш, Канада, Рът, Липа, Ра, Ук, Акар, Клек, Ези, Ива, Ясно, Игор, Тисовица, ОП, Кец, Топола, Никеро, Ясен.



Саторасляци

Старият горски бай Нено Балканджията се накарал да погледне за Коледа тапети вкъщи и обикалял с метъра стаите.

- Иди при комшиите - вика Неновица, - че скоро правеха ремонт и питай колко ролки са купили. Питал той и те му казали - 16. Взел и бай Нено толкова, започнал да лепи, но 6 ролки останали.

- Е, не съм очаквал да ме излъжете така - ядосал се той на най-добрите си съседи, - останали са ми цели 6 ролки!

- И на нас толкова ни останаха.

- Докторе - припряно влиза бай Нено при джипито, - жена ми си загуби гласа, а вдругиден е Коледа. Децата и внуците ще идват. Как ще ги посрещаме така?

- Не се притеснявай. Довечера се прибери възможно най-късно, пийни една-две, омажи се с червило, ще видиш, че ще си го намери.

Рано сутринта Неновица похваща бай Нено:

- Купих ти за Нова година ушанка, защо не я слагаш?

- Кога да я слагам, нощес ли?

- Ами да! За това я взех. Когато бъркаш в хладилника за бира посред нощите, да не ти мръзнат ушите.

Бай Нено споделя на компанията:

- Дядо ми, бях вече поотраснал, казваше: „Синко, не ти трябва елха за Нова година. Купи си ракийка и суджук - спаси дървото.“ Еколог беше дядо! Такъв ме възпита и мен, затова станах горски.

31 декември посред нощ. Малкият Ненчо звъни в „Бърза помощ“: - Елате бързо! Дядо се побърка, облече някакви червени грехи и разправя на всички, че е Дядо Мраз.

- Уф - тухка се бай Нено, - започна се вече: „Не питай, купила съм го за Коледа!“



Непобедената

Когато си в Ловешко и вече си бил на Крушунските водопади, да те упътят към Маарата или Окната, не ти се вижда непонятно. Знаеш вече, че ще попаднеш в Деветашката пещера. Именно този „заход“ към пещерата откъм Ловеч ни запознава и със селото Деветаки. А в България няма село, на което да не обърнеш внимание - все нещо има във всяко. Така е и с Деветаки - древно селище, чийто герб е доста красноречив. На него ловешкият художник Мильо Димов е поместил старобългарския щит, стилизираните изображения на входа на Маарата и прилепа, който е символ на пещерата и закрилник на селото, а името на селището е изписано с църковнославянски шрифт. Селото не наброява днес повече от 190 души, докато до към края на 30-те години на миналия век те са десеторно повече. Днес и двете училища (първото отваря врати веднага след Освобождението - през 1879 г., а второто - в многолюдните 30-те години на XX в.) са закрити. Църквата „Св. пророк Илия“ - най-старият храм в Ловешко, строен през 1868 г. и през лятото на м.г. навършил 150 г., работи. Има къщи за гости, тъй че и гости има.

Напускайки трихълмието на Деветаки, по самотен път приближаваме главната туристическа атракция на района - самата Деветашка пещера. Под зоркия поглед на „Непобедимите“ малката ни група се пръсва, защото си имаме правилото - всеки да събира усещанията за мястото сам. Нашето съвремие ни дава информация за всичко, та предварително знаем и дължината на пещерата - 2442 м, и площта ѝ - 20 400 м², а табелите информират, че в нея живеят 12 вида защитени земноводни вида, 82 вида птици (13 от Червената книга на България, 34 вида бозайници (4 - в националната Червена книга и 15 в Световния червен списък), 9 вида прилепи.

Странна съдба има Деветашката пещера. Тя наистина прилича и на дом, и на храм. Седемте „окна“ - отвори в тавана ѝ, я правят светла и просторна, а стръмните здрави стени - защитена. Тук са открити следи от човешкото присъствие от почти всички исторически епохи. Служила е на човека, а най-много рани ѝ е нанесъл именно той. До началото на 90-те надали ще се намерят много хора, виждали това природно чудо. Била е засекретен военен обект, а после склад с изградена жп линия за съхранение на цистерните с петрол. Безсмислието на такова предназначение е кощунствено. През 2011 г. природният феномен за жълти стотинки става филмовата площадка на холивудската продукция „Непобедимите 2“, оставила след снимките силно нарушена екосреда и масова гибел на прилепите. Много е къса паметта ни - „Непобедимите“ са на билборда.

Чак през 1996 г. пещерата е обявена за природна забележителност. За туризма разцъфтява в цялата си красота след 2000-ата. Включена е като приоритетен обект в списъка на Споразумението за опазване на европейските видове прилепи (EUROBATS) и е единствената у нас, за която от 2014 г. има разработен План за управление за 10 г., а принос в това имат много институции и сдружения. Част е от „Натура 2000“.

Ако се хване десният ръкав на пещерата, попадаш в залата, която се казва „Олтара“. Левият, който е с дължина 2 км, примама да тръгнеш покрай рекичката, но се натъквам на бариерата, която не разрешава достъпа, защото през годината има пропускателни режими, свързани с размножителния период на прилепите.

Прилепското царство днес няма да ни посрещне, но дано го има. Мълчанието на пещерата е дълбоко, тежко, загадъчно и дори укорно. Трябва да разбираш хубостта на природните подземия, за да пуснеш в себе си това многозначително мълчание. Имаш ли го вече отляво в гърдите - ще се върнеш пак. Дано непобедената е тя.

Светлана БЪНЗАРОВА
Снимки Йордан ДАМЯНОВ



ВЗИСКАТЕЛНИ УСЛОВИЯ



НАДЕЖДЕН ПАРТНЬОР

Без значение каква ефективност Ви е необходима, съществува качествен снегорин Husqvarna, който ще ви свърши работата. В нашата нова гама, включваща сериите 100, 200 и 300, ще откриете машина с нужната производителност. Снегорините от серия 100 са едностепенни, подходящи за умерени количества сняг, докато машините от серия 200 и 300 са двустепенни, способни да разчистват дори дълбок и обемист сняг.



СНЕГОРИН HUSQVARNA ST 224

Двустепенна система – осигурява лесно и ефективно почистване на снега.

Електрически стартер – свържете към мрежата и стартирайте двигателя, като натиснете бутона.

Гуми с грайфер X-trac за отлично сцепление.

LED осветление. Нагреваеми ръкохватки

 **Husqvarna®**

АГРОЛАНД-БЪЛГАРИЯ АД, София 1700, ул. „8-ми декември“ 13, тел.: 024 666 910

e-mail: info@agroland.eu

www.husqvarna.bg