ГОРА®

1/2026

www.gorabg-magazine.info ● Цена: 1.53 €/ 3 лв.

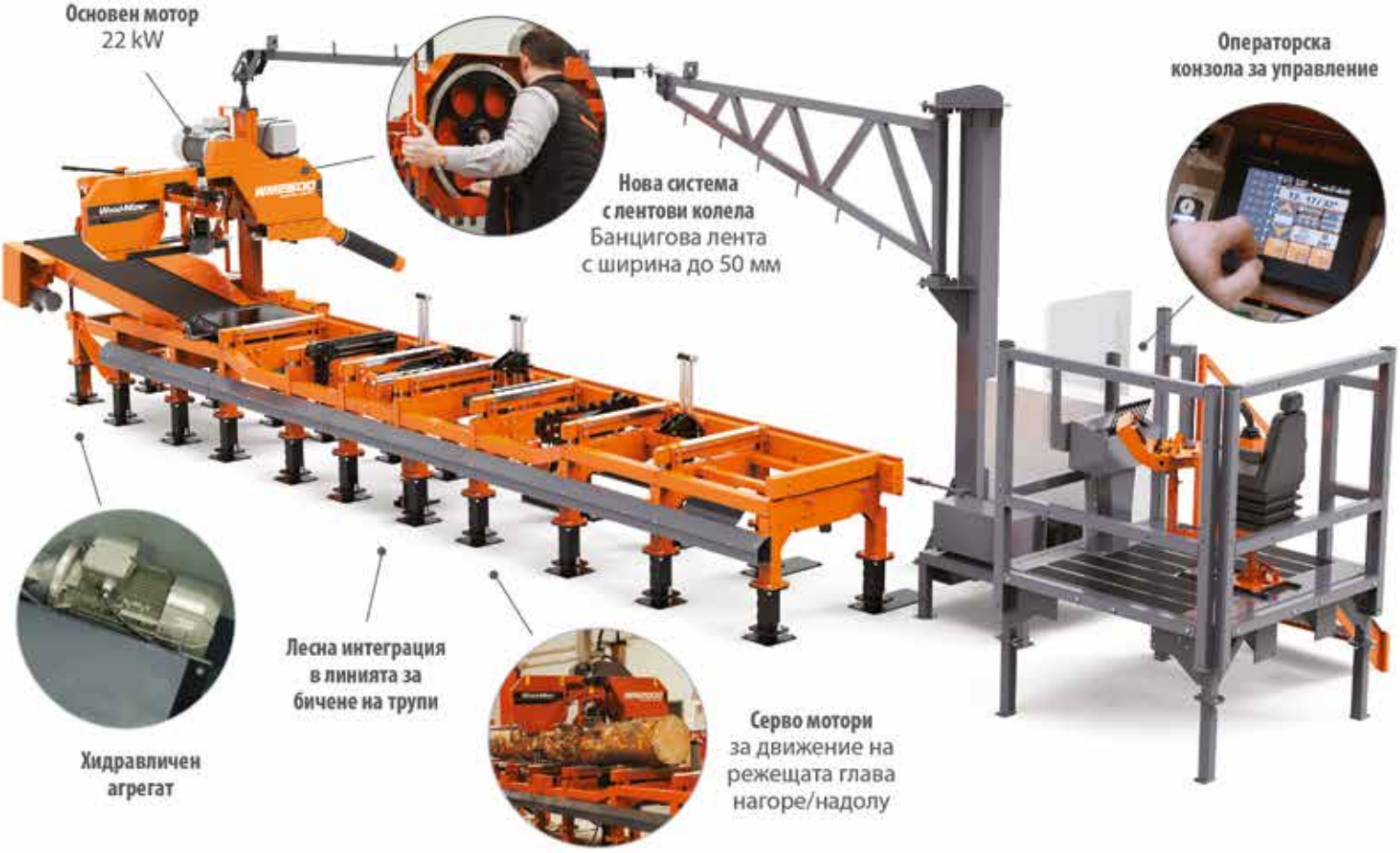
СПИСАНИЕ ЗА ГОРСКО, ЛОВНО СТОПАНСТВО И ЕКОЛОГИЯ

STIHL
100 ГОДИНИ
1926–2026

9 770861 757009

Wood-Mizer представя индустриален банциг *WM2500*

Индустриална производителност на достъпна цена: повече автоматизация, по-висок капацитет, по-ниски оперативни разходи



www.woodmizer.bg | office@ecotechproduct.com

Екотехпродукт ООД
София 1186, ул. „Стар Лозенски път" № 38
тел./факс: 02/979 17 10
тел.: 02/462 70 35
тел.: 089 913 31 10

Wood-Mizer
from forest to final form

Гора

СПИСАНИЕ ЗА ГОРСКО, ЛОВНО СТОПАНСТВО И ЕКОЛОГИЯ

Продължител на ЛѢСОВѢДЕЦЪ основано през 1899 година

Издание на Изпълнителната агенция по горите

РЕДАКЦИОНЕН СЪВЕТ

Председател

Д-р инж. Анна ПЕТРАКИЕВА – заместник изпълнителен директор на ИАГ

Членове

Инж. Росен РАЙЧЕВ – заместник изпълнителен директор на ИАГ

Проф. д-р Иван ПАЛИГОРОВ – председател на Съюза на лесовъдите в България и преподавател по икономика и горска политика в ЛТУ

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

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

Д-р инж. Росен АНДРЕЕВ – гл. асистент в ИГ – БАН, секция „Горска ентомология, фитопатология и ловна фауна“

Секретар

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

РЕДАКЦИОНЕН ЕКИП

Главен редактор

Юлия СЪБЧЕВА
yulia_sabcheva@abv.bg

Редактори

Женя СТОИЛОВА
zhenia.stoilova@gmail.com

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

Борислав БЕЛДЕВ
bbeldev@abv.bg

Технически редактор

Ваня КИСЬОВА-ИЛИЕВА
vvv.kisiova@gmail.com

Фоторепортери

Йордан ДАМЯНОВ
jordan.damianov@abv.bg

Инж. Цветомир ЦОЛОВ
tsolovwild@gmail.com

Счетоводство

Станислава КРУМОВА
tania_mit@abv.bg

ДИЗАЙН И ПРЕДПЕЧАТ

Теменужка МАРКОВА
nushkamarkova@abv.bg

Съдържание:

2 Обръщение на заместник-министъра на земеделието и храните инж. Стоян ТОШЕВ

3 ДЪРЖАВНО ГОРСКО СТОПАНСТВО – ПАЗАРДЖИК
Баланс между традиционния горски труд и иновативното мислене

9 КОНФЕРЕНЦИЯ ПО АРБОРИСТИКА
Бъдещето на градските дървета – наука и приложни методи

10 НАУКА И ПРАКТИКА
Възможности за оценка на влиянието на горските пожари върху ерозионните процеси в горските територии

12 ПРИРОДЕН ФЕНОМЕН „ПОДВОДНАТА ГОРА“ В СОЗОПОЛСКИЯ ЗАЛИВ
Блатният кипарис като част от природното и геоложкото наследство на България

16 МНЕНИЕ
Обективни проблеми и възможности на горите в България

20 ФОРУМ
Устойчиво управление на почвите и ефективни мерки срещу тяхната деградация

22 ВЕТЕРАНИТЕ РАЗКАЗВАТ
Всеотдайността към гората гради нейното бъдеще

24 ПАМЕТ
Жан Кристиян Егершмит – дясната ръка на Феликс Вожли в Казанлък

27 ГОСТ НА РЕДАКЦИЯТА
Лесовъдът от Сенегал Папа Мауад: Пазя скъпи спомени от България

III ГОРСКА ПЕДАГОГИКА – забавна страничка за малки и пораснали деца

www.facebook.com/spisaniegora

Снимка на корицата: инж. Цветомир ЦОЛОВ

Адрес на редакцията:

София 1303, ул. „Антим I“ №17,
тел.: 02 988 86 42
http://www.gorabg-magazine.info
E-mail: gora@iag.bg
spisaniegora1899@gmail.com

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

Годишен абонамент - 15.34 €/30 лв.
Отделен брой - 1.53 € / 3 лв.
Курс към EUR: 1.95583

Печатни коли 4.
Формат 1/8 от 60/90.
Броят е подписан за печат на 28.01.2026 г.
Печат „Фатум“ ООД

Индекс 20346
ISSN 0861 - 7570

Обръщение на заместник-министъра на земеделието и храните инж. Стоян ТОШЕВ

Уважаеми колеги,
Уважаеми лесовъди, горски работници,
приятели и пазители на българската гора,

Посрещането на Новата 2026 година е време за равносметка и за ясно очертаване на пътя напред.

Българската гора е стратегически национален ресурс и обща отговорност, а лесовъдската колегия е гръбнакът на системата, която я създава, стопанисва и опазва с професионализъм и дългосрочна визия.

В условията на климатични промени и нарастващи обществени очаквания ролята на лесовъда става все по-ключова. Устойчивото горскостопанско планиране, опазването на биоразнообразието и отговорното използване на ресурсите остават наши основни приоритети.

Обществото очаква ефективно управление на държавната гора от залесяването и отглеждането до специалната грижа за старите гори. Балансът между екологичните и икономическите функции на гората е възможен само чрез професионализъм, прозрачност и стриктно спазване на закона.

Уважаеми лесовъди,

Изказвам своята признателност за труда, знанията и отдадеността, с които ежедневно защитавате българската гора. Вашата работа има значение не само за природата, но и за развитието на регионите, за дивечовото богатство и за утвърждаването на България като устойчива европейска държава с богато природно наследство.

Пожелавам Ви здраве, професионални успехи и удовлетворение от добре свършената работа. Нека 2026 година бъде успешна и ползотворна за всички, които служат на българската гора!

Инж. Стоян ТОШЕВ
Заместник-министър на земеделието и храните

20.01.2026 г.

Държавно горско стопанство – Пазарджик

Баланс между традиционния горски труд и иновативното мислене

България е благословена земя – малка по площ, но необятна по своето природно разнообразие. От прохладните северни склонове на Стара планина до топлите долини на Тракия, от вековните букови и дъбови гори до ароматните борови масиви в планините – всеки регион носи своя уникален отпечатък от климат, релеф и живот. Именно това изумително богатство от екосистеми прави страната ни своеобразна мозайка от зелени светове, които се преплитат и взаимно се допълват. Именно с това разнообразие се сблъскват лесовъдите и продължават своето обучение и трупане на практически опит на терен, заобиколени от особеностите на горските и ловните стопанства, в които работят.

Сред тях, в сърцето на Западна Тракия, сгушено между Родопите и Средна гора, под далечния поглед на високите върхове на Рила и Стара планина се намира едно много интересно стопанство, разпростиращо границите си от 200 м н.в. при река Марица до 1593 м при връх Милеви скали – Държавно горско стопанство – Пазарджик.

Разговорът ни с директора инж. Гаврил Рангелов, зам.-директора инж. Стоян Делиев и главния счетоводител Милена Воденичарова тръгва от спецификите на Стопанството. Въпреки голямото разнообразие на дървесни видове, основно се добива нискокачествена дървесина за огрев и целулоза, което от финансова гледна точка е голямо затруднение. Стопанството целенасочено развива разсадниково производство и създава база за устойчиво бъдеще чрез изграждане на маточници и култури от топола.

Естествено възобновяване на площи след големия пожар

Голямата територия с много населени места неминуемо е предпоставка за проблеми в няколко посоки. От една страна, е бракониерският натиск върху гората, от друга – високата пожарна опасност, която се увеличава още повече и от близостта на земеделските територии, които най-често стават причина за възникването на пожари. За миналата година горските служители са предотвратили възникването на големи пожари, което отдават на превенцията и бързата намеса. Направени са повече от 40 км минерализовани ивици. Стопанството разполага с два специализирани противопожарни автомобила, както и с бързата реакция на горските служители, които, по думите на директора, рядко могат да използват отпуската си през лятото, защото постоянно има дежурни не само заради пожарите, но и заради незаконните сечи, които зачестяват значително по време на финансови кризи. Не на последно място ръководството на Стопанството е благодарно на увеличаващия се брой доброволци сред ловците и местните жители, които от няколко години се включват много активно в гасенето на пожари.

Последният и най-голям пожар за десетилетието на територията на ДГС – Пазарджик, възниква на 21.07.2022 г. в землището на село Калугерово. Гасенето му продължава 3 дена, през които изгарят 1377 декара горска територия, 1022 дка от която държавна. Засегнатите иглолистни култури са главно от черен бор на площ 992 дка, 551 от тях изпепелени от върхов пожар. През 2023 г. е усвоена по-голямата част от пострадалата дървесина и са напълно освободени 480 декара. Предвидени за залесяване са 180 дка, тъй като в останалата част има започнало възобновяване и оцелели дървета предимно от род дъб. Малко под 100 дка вече са залесени в тераси, основно с черен бор,

Контраст в стопанисването – залесената държавна горска територия в близост и стърчащи черни стъбла в частната собственост

Инж. Венцислав Зашев – старши лесничей на ГСУ „Церово" на фона на отличното прихващане в трудните условия

кедър и дъб, които са се прихванали отлично, въпреки че почва няма или поне не се вижда между скалния рохляк, в който основно проблясват кварц и слюда. Помислено е и за бъдещето – периферията на отдела е залесена с космат дъб, пожароустойчив вид, който ще предотврати евентуално бъдещо преминаване на огъня от или към младата гора. „За три години положихме огромни усилия, но нито един журналист не прояви интерес да отрази залесяването" – споделя с болка инж. Рангелов. Че наистина е забележителен положеният труд на служителите от Стопанството, както и на работниците от Борино, благодарение на които животът се завръща по изгорелите склонове, се уверяваме при посещението на терена. Това още повече личи на фона на непочистената опожарена и повалена частна гора в съседство, от която стопаните не се интересуват или няма как да задвижат процедурите по извеждане на сечи и лесовъдски мероприятия заради многото наследници и законови разпоредби. От някогашната зелена и гъста гора са останали само стърчащи черни стволове, а под тях в плетеница са падналите през изминалия сезон. Изкачвайки се по светлото каменисто било, се наслаждаваме на впечатляващ ландшафт, изрисуван от тежката техника, направила почвоподготовката и оформила склона в безброй стъпала, по които зеленеят младите фиданки.

Инж. Венцислав Зашев – старши лесничей на ГСУ „Церово", ни показва, че и служителите в практиката правят научни експерименти – използвайки черен път като граница, от едната страна е залесено с черноборови фиданки с открит корен, а от другата – с контейнерни. Резултатът – контейнерните са със значително по-голям процент прихващане, но тези с гол корен са в пъти по-големи и укрепнали. „Ще залесим една част и с атласки кедър – казва инж. Зашев – имаме стара култура, която се развива много добре на такъв тип терени". За залесителната дейност Стопанството е подпомогнато от фонд „Инвестиции в горите", както и с предоставена от ЮЦДП горска техника. За фиданките

Стопанството в числа и факти

Историята на горското дело в района е дълбоко свързана с развитието на самия Пазарджик. Още в периода от 1941 до 1951 г. в града действа Секция по укрепяване на пороищата и залесяване, която през 1951 г. се слива с Горското стопанство. До 1944 г. горите на днешното ДГС – Пазарджик, са стопанисвани от две лесничейства – Административно горско стопанство – Пазарджик, управляващо горите на бившата ГСЕ „Пазарджик – север", и Общинско ревирно горско стопанство – Варвара, обхващащо териториите на бившата ГСЕ „Пазарджик – юг". Първото цялостно устройство на горите е извършено през 1950 г., когато са обособени и горите в Родопския масив – тогавашното поделение „Пазарджик – юг".

ДГС – Пазарджик, обхваща територии с изключително разнообразни природни и климатични характеристики. То се простира в три физикогеографски района – Родопски, Средногорски и Горнотракийски. Границите му включват част от северните склонове на ридовете Алабак и Каркария в Западните Родопи, южните склонове на вододелния хребет между реките Тополница и Луда Яна в Същинска Средна гора, както и източните склонове на Еледжишкия дял на Ихтиманска Средна гора. Формата на територията е неправилна, издължена по посока северозапад – югоизток, с дължина около 54 км и ширина до 39 километра. Само малка част от горите са разположени върху равнинни и слабохълмисти терени по течението на реките Марица, Тополница, Луда Яна и Чепинска в Горнотракийската низина. Най-голям дял заемат горите на надморска височина от 301 до 600 м – 44.8 % от дървопроизводителната площ, следвани от тези между 601 и 1000 м – 33.9 %, 1001 – 1550 м – 12.9 %, и равнинните (151 – 300 м) – 8.4 %. Средната надморска височина на Стопанството е 639 метра.

ДГС – Пазарджик, обхваща значителна част от територията на Пазарджишка област, която е сред зелените и богати на природни ресурси райони в страната. Горските територии на Стопанството попадат изцяло в границите на три общини – Пазарджик, Септември и Лесичово, като всяка от тях допринася със своя характер, социални и природни дадености, традиции и особености в стопанисването.

В административно отношение община Пазарджик е най-голямата част от територията на Стопанството – с 32 населени места, разположени предимно в равнинната и предпланинска зона. Община Септември, включваща 15 населени места, заема междинно положение между Горнотракийската низина и подножието на Родопи-

разчитат на разсадниковото производство.

В ДГС – Пазарджик, разсадниците са три – „Наков чифлик“, „Церово“ и „Драгор“, с обща площ 597.7 декара.

Горски разсадник „Церово“ е създаден през 1941 г. в землището на с. Церово, община Лесичово. Общата му площ е 142 декара. През годините разсадникът се е утвърдил като основен доставчик на качествен репродуктивен материал от семенищни фиданки и е вписан под номер 11 в списъка на горските разсадници с национално значение. През 2019 г. със заповед на директора на ЮЦДП – Смолян, разсадникът е определен да произвежда широколистни фиданки – дъб, спътници и горскоплодни, за всички териториални поделения в обхвата на Предприятието. Произвеждат се основно зимен, летен и космат дъб, благун, цер, полски ясен, сребролистна липа и горскоплодни. Отглеждат се и ограничени количества декоративни фиданки за озеленяване. Производството на фиданки е в пряка зависимост от обемите на залесяване и попълване на държавните горски и ловни стопанства. „Качеството на фиданките се гарантира с контрол на целия процес – от дейностите по семесъбиране до изваждане и сортиране на произведените фиданки“ – споделя инж. Рангелов. Напояването в горски разсадник „Церово“ е гравитачно и се осигурява от три водоема, но с промените в климата през последните години този метод вече е неефективен. За произвеждане на качествена продукция е необходимо изграждането на автоматизирана поливна система, казва още директорът.

Основният акцент в разсадниковото производство без съмнение пада на **горски разсадник „Наков чифлик“**, който се намира в землището на с. Глави-

Горски разсадник „Церово“

Горски разсадник „Наков чифлик“

те. Районът е белязан от плавен преход между полета и планини – типична територия за смесени широколистни и иглолистни гори, които придават особено разнообразие на ландшафта. Най-малката по площ е община Лесичово – със 7 населени места, разположени в западната част на Стопанството. Тук горите изпълняват предимно водозащитни и противоерозионни функции, като опазват почвите и реките в подножието на Средна гора. За ефективното управление на тази пъстра територия Стопанството е разделено на три горскостопански участъка – „Семчиново“, „Срънча“ и „Церово“.

Горският фонд на ДГС – Пазарджик, е един от най-разнообразните в региона, както по състав, така и по произход и функция. Общата инвентаризирана площ възлиза на 28 848.3 ха, от които преобладаващ дял заемат издънковите насаждения за превръщане във високостъблени – 15 576.2 ха, или 54 % от общата площ на Стопанството – специфична и характерна особеност при стопанисването, работата с местното население и доходите в Стопанството. Значителен дял заемат и иглолистните насаждения, които обхващат 5522.8 ха, или 19.1 %. Те придават на ландшафта характерната смесена структура между бор и дъб, типична за преходната зона между Средна гора и Родопите. Широколистните високостъблени гори се простират на 4226.5 ха (14.7 %). Не по-малко важни са нискостъблените насаждения, заемащи 3201.6 ха (11.1 %), и тополовите култури, макар и с по-скромен дял – 321.2 ха (1.1 %), които са ценен ресурс в равнинните части по поречието на реките и част от сърцето на Стопанството. Основните дървесни видове са местни широколистни: зимен дъб – 27 %, бук – 20.5 %, благун – 11.9 %, както и редица други, над 15 различни вида. Сред иглолистните преобладават черен бор (10 %) и бял бор (6.6 %), които заемат част от месторастенията на широколистните видове. Средногодишното ползване по горскостопански план е 39 862 м^3 стояща маса, като дърводобивът се извършва от лицензирани фирми.

Голямата част от горите в района – 83.3 %, са със защитни и специални функции, изискващи по-специално отношение и стопанисване, както и постоянен мониторинг на състоянието им заради съхненето при черния бор, причинено от нови патогени.

По ГСП за десетилетието е предвидено залесяване на общо 199.2 ха (средно 19.9 ха годишно), като 59 % от площите са за възстановяване на гори, а останалите 41 % – за ново залесяване. Общата залесена площ достига 26 844.1 ха, което представлява 93.1 % от цялата му територия – показател за високото ниво на лесистост и активна грижа за поддържане на горския фонд. Незалесените дървопроизводителни площи са едва 0.9 % (280.8 ха), включващи отделни сечища, пожарища и голини, които постепенно се възстановяват чрез природно възобновяване или планирано залесяване.

Инж. Мартин Атанасов – лесничей и ръководител-разсадник

При добра поддръжка маточниците могат да се използват повече от 12 години

Подготовката на резниците минава през редица операции

ница, община Пазарджик, на площ 302.4 декара. Наследник е на Тополово стопанство – Пазарджик, което престава да съществува като самостоятелно поделение от април 2015 г. и функциите и активите му са поети от ДГС – Пазарджик. Сформирано на 01.01.1960 г. с основна задача да създава, отглежда и стопанисва тополови култури, Тополовото стопанство е било ключово и уникално по рода си звено в системата на българското горско стопанство. В продължение на десетилетия то е функционирало като единственият базисен разсадник в България за производство на тополови маточници, осигурявайки елитен посадъчен материал за залесителната дейност в цялата страна. Стопанството е било специализирано във всички етапи на процеса – отглеждало е фенологично чисти маточници в землището на с. Главиница, добивало е над 2 млн. тополови резници и е произвеждало над 100 000 стандартни и бързорастящи тополови фидани годишно. Специализацията му е била насочена към производството на тополов размножителен и посадъчен материал с автентични наследствени качества, като е предоставяло и експертни консултации по залесяването и отглеждането на тополите. Значимо негово постижение е създаването на единствената в страната колекция от местна черна топола (*Populus Nigra* L.), която се използва за залесяване на терени в „Натура 2000“ и възстановяване на естествени месторастения в защитени влажни зони. Освен тополи в разсадниците на Тополовото стопанство се е произвеждал и посадъчен материал от други бързорастящи видове, включително вегетативни фиданки от облагородени сортове лешник.

В „Наков чифлик“ ни посреща инж. Мартин Атанасов – лесничей и ръководител-разсадник, един от най-младите кадри в ДГС – Пазарджик, приел отговорната задача да ръководи създаването, подготовката и разпространението на репродуктивния материал. На площ от 200 дка върху почвения тип смолница, повлияна от алувиалните наноси на река Марица, е разположен маточникът – специално насаждение, пригодено за добиване на репродуктивен материал при тополите. В настоящия момент маточникът разполага с 32 вида специално подбрани клонове тополи. Отглеждането и използването продължава 12 до 13 години, но при добър растеж и качество на филизите – и по-дълго, разказва инж. Атанасов. Първоначално се вкоренява резник с дължина 30 см от конкретния клон топола, който ще се отглежда в схема 1.85 – 1.90 м между редовете и 25 – 30 см между отделните резници. През първата година резниците се окопават, торят и пръскат против вредители и патогени, за да се вкоренят и укрепнат максимално здрави. Укрепналото растение се подрязва „на пънче“ и винаги се оставят двата най-добри леторасъла за следващата година, които отново се подрязват по същия начин. Всички тези процедури инж. Атанасов извършва заедно с работниците в разсадника. Но това е само малка част от ръчната работа. По време на вегетацията се махат филизите от всеки литорасъл (една от много трудоемките операции през сезона), за да се образуват пъпки на тяхно място. Правилното изпълнение на задачата е гаранция за повече и по-жизнени пъпки, както и превенция за настаняването на тополовата стъкленка, един от най-нежеланите вредители. Поливането е друга важна дейност за отглеждането на качествен репродуктивен материал – високи и дебели леторасли. Тук то става чрез изградената в миналото, но вече остаряла поливна система и ръчно поставяне на тръби, напояващи по гравитачен път, което изисква и силна работна ръка. При възможност за инвестиция, има планове за изграждане на нова система.

Работниците в разсадник „Наков чифлик“ с ръководителя на разсадника и домакина

Работата продължава

след опадването на листата и премахването на излишните леторасли. Междуредията се култивират и фрезоват, за да се постигне аерация на почвата. В момента 140 дка от маточника са залесени, останалите са оставени „на угар“ за почивка. Финалната задача в маточниците е събирането и направата на снопи от по 100 пръчки, които преминават за сортиране и подготовка. Събраните снопи могат да се съхраняват известно време в естествени трапове, като поне 1/4 от тях е закопана в земята, за да се предотврати изсъхване и загиване. Друга част влизат в цеха за подготовка на резници, където преминават през „човешка“ поточна линия. Първоначално се режат от работници на машина с производителност до 48 000 резника на машиносмяна. Резниците са с дължина около 20 – 25 см, като на всеки от тях трябва да има не по-малко от 2 жизнени пъпки. Резниците се правят в снопчета по 50 броя, третират се с „Тераует“ за запазване на влагата и се боядисват с различни цветове блажна боя, за да се идентифицират със съответния култивар, към който принадлежат. Така подготвените резници могат да се съхраняват в естествени трапове с пясък или в хладилната камера на разсадника, в която се поддържа много висока влажност (85 %) чрез дъждуване и температура между 5 и 8 градуса над нулата. Целият процес се проверява от ЛЗС – Пловдив, няколко пъти в годината.

Всяка година Стопанството получава заявки от цялата страна, с които трябва да подготви и предаде конкретните резници за есенно или пролетно засаждане. Най-много заявки имат най-разпространените и използвани клонове *I-214, Agathe* и *Bachelieri*, които са и най-често предлагани от фирмите за лесоустройство в горскостопанските планове. Частните лица предпочитат по-нови клонове, както и такива, съобразени с условията на тяхното месторастене и имоти.

На територията на разсадника съществува и 27 дка маточник от облагородени сортове лешник (като *Tonda Gentile*, *Ran Trapezunski* и *Rimski*), орехова градина с площ от 10 дка и популетум. Популетумът представлява опитна култура на площ 15 дка, в която се отглеждат всички налични в разсадника тополови клонове. Всяка година се правят измервания, които се записват в специални таблици, като се следи за техния растеж, развитие и устойчивост с цел да се установи най-пригодния за конкретните условия на средата. На всеки 15 години, колкото е турнусът на сеч на тополите, се прави нов популетум.

Производството на тополови фиданки е съсредоточено в **горски разсадник „Драгор“** с обща площ 153.5 дка в землището на с. Ивайло, община Пазарджик. Цялата площ е поливна и има изградени два помпени кладенеца, хидранти и система

Инж. Гаврил Рангелов и инж. Елин Лилов на фона на новите клонове тополи от Италия в разсадник „Драгор“

Горски разсадник „Драгор“

за капково напояване. Годишно тук се произвеждат между 50 000 и 60 000 фиданки топола в зависимост от плана за нуждите на Предприятието, но напоследък частни лица също проявяват интерес към тополовите фиданки.

Променливите климатични условия през последните години карат специалистите да потърсят нови по-устойчиви на засушаване, насекомни вредители и болести клонове тополи. Така се стига до възстановяването на контактите с Института по тополите в Казале Монферато, Италия, откъдето са внесени новите за страната ни хибридни клонове тополи *P. alba* cv. *Vilafranca; P. deltoides* cv. *Dvina; P. x Canadensis* cv. *Stura; P. Lambo; P. Lux; P. Nigra* 075; *P. Nigra* 085, от които са създадени маточници в „Наков чифлик“. За тях ни разказват директорът инж. Гаврил Рангелов и зам.-директорът на Южноцентралното държавно предприятие – Смолян, инж. Елин Лилов, които посещават италианските си колеги. „Първото ни посещение в Института по тополите в Казале Монферато се осъществи през ноември 2022 г., а след тази обмяна на опит възникна и идеята да внесем нови клонове, което не беше правено десетилетия. През 2023 г. закупихме първите клонове, а през 2025 г. решихме да продължим, след като се уверихме в добрия растеж и резултати“ – споделя инж. Рангелов.

„Създаването и регистрирането на нов селектиран клон е дълъг и сложен процес, който отнема минимум 30 години. Тази дейност в Института по тополите в Казале Монферато не е спирала в последните години, като в резултат са селектирани и регистрирани няколко нови клона хибридни тополи. Практическите дейности се извършват в опитните площи (180 ха) на Института – разказва инж. Елин Лилов. – Създаването и отглеждането на тополови култури в

Колективът с директора инж. Гаврил Рангелов, гл. счетоводител Милена Воденичарова и зам.-директора инж. Стоян Делиев (на първи ред от ляво надясно)

развитите страни е от съществено значение за бързото производство на дървесина за нуждите на промишлеността, с цел намаляване на натиска върху естествените гори. На територията на ЮЦДП – Смолян, в последните години голяма част от залесяванията са именно за създаване на тополови култури. Най-често срещаните трудности в работата при отглеждане на тополите са липсата на съвременна техника и механизация за обработка на площите, както и проблеми с прихващането и здравословното състояние на създадените култури, свързани с промените в условията на тополовите месторастения – понижение на нивото на подпочвените води, промени в климатичните условия – все по-чести дълги периоди на засушавания“ – допълва инж. Лилов.

Той разказва за опита на италианските специалисти, който се различава от българските традиции. Докато в България за създаване на нови тополови култури се използват едногодишни фиданки с коренова система, които по-трудно се изваждат, съхраняват, транспортират и засаждат, в Италия не засаждат фиданки, а двегодишни прътиі, с по-голяма дебелина и височина – около 6 метра, на дълбочина 80 – 120 см, които се вкореняват, като имат много добро прихващане. Това става по поречието на река По, но полетата, където създават културите, са заобиколени с диги. Имат стара 100-годишна система от канали за напояване. Създаден е местен консорциум, чиито членове по график използват водата от каналите, като вдигат шлюзовете, наводняват до коляно тополата веднъж месечно през лятото и това допринася за много добро развитие. „При нас обаче каналите са занемарени и не можем да използваме този вариант за създаване на тополови насаждения. Другият голям проблем, който имаме по река Марица, е, че с изгребването на инертните материали много пада нивото на подпочвените води (до 5 – 6 метра), необходими при залесяването. По проект на ОПОС през 2023 г. експериментално в района на ДГС – Асеновград, създадохме култура с капково напояване, като предварителните ни разчети показаха, че стойността на изграждането на такава система се равнява на традиционните начини за напояване чрез цистерни, които не са ефективни и стават причина за ниско прихващане на тополовите култури, а липсата на достатъчно влага и влагозапасеност на почвата водят до болести и вредители по тополата“ – добавя инж. Лилов.

Създаването на култури за ускорено производство на дървесина чрез използването на бързорастящи видове е стратегическа стъпка към повишаване на продуктивността на горите и към тяхното възобновяване с висока икономическа и екологична стойност. Тополите привличат вниманието на все повече лесовъди и собственици на земя. Те намират приложение както в горското стопанство, така и в озеленяването – от единични насаждения и редици по диги и брегове до големи производствени масиви за целулоза и биомаса. Благодарение на своя бърз растеж, декоративни качества и устойчивост на замърсена среда тополите се превръщат в символ на съвременното, „зелено“ стопанисване. Тяхната роля не е само икономическа – чрез активната фотосинтеза тези насаждения намаляват вредните емисии на въглероден диоксид и допринасят за подобряване на въздушната среда в региона, но също така и намаляват натиска върху сечта на по-ценните дървесни видове в страната ни.

С всяка нова култура, всеки резник и всяка изградена редица от тополи ДГС – Пазарджик, доказва, че устойчивото горско управление не е само грижа за дървесината, а грижа за бъдещето на въздуха, земята и хората.

Екип на списание „Гора“

Конференция по арбористика

Бъдещето на градските дървета – наука и приложни методи

На 10 и 11 декември в Института за гората – БАН, се проведе Втората международна научна конференция по арбористика. Събитието бе организирано от Учебния професионален център „Горска академия“ с участието на един от водещите лектори и експерти в него – проф. Сотир Глушков от секция „Лесовъдство и управление на горските ресурси“ в ИГ – БАН, в партньорство с консултантската компания Arboring LTD, Хърватия, с нейния основател Фран Постеняк.

Форумът, открит от чл.-кор. д.н. Георги Георгиев – директор на Института за гората – БАН, бе посветен на научни доклади по ключови теми в арбористиката, управлението на дървесната растителност, екологията и иновативните подходи за устойчиво градско озеленяване.

Лекторите на форума се включиха със свои проучвания, като засегнаха различни аспекти на градското озеленяване. От Института за гората – БАН, участие взеха проф. д-р Маргарита Георгиева, която запозна присъстващите с инвазивни видове насекоми и патогени, заплашващи дървесната и храстовата растителност в парк „Св. Георги“ в Добрич, и гл. ас. д-р Димитър Димитров, който представи изследване на издънковото възобновяване на полския бряст (*Ulmus minor* Mill.) при градски условия. Доц. д-р Светлана Анисимова от Лесотехническия университет засегна актуалните проблеми на уличното озеленяване в София, Фран Постеняк разказа за случай на саморазцепващо се вековно дърво от род *Quercus* в Божурище и работата по неговото укрепване.

Научни работници от Института за гората представиха и теми като влиянието на горските пожари върху динамиката на почвената ерозия, разработена от доц. д-р Ели Павлова-Трайкова, и транспортирането на дървесина с въжени линии през р. Дунав, презентирана от инж. Антон Антонов. Чл.-кор. д.н. Георги Георгиев анализира проблематиката, свързана с бронзовките от род *Agrilis (Coleoptera Buprestidae)*, причинители на суховършия в дъбовите гори у нас, гл. ас. д-р Тодор Стоянов направи съпоставка между разходите за превенция и щети от горски пожари в България за периода 2014 – 2024 г., а доц. д-р Румен Петрин разгледа строежа и нарастването по дебелина на белоборови насаждения у нас и кубирането им. Със свои презентации от Института за гората – БАН, участваха и доц. д-р Пламен Глогов, гл. ас. д-р Елена Тодорова, гл. ас. д-р Лора Кирова, докторантите Николина Георгиева и Светослав Петров и други.

На втория ден от конференцията в Дендрариума на Института за гората – БАН, се проведоха демонстрации на моторни трионi на японската марка Echo, дробилка за клони на белгийската фирма Jo Beau, закупена от Северозападното държавно предприятие – Враца, по проект на Оперативна програма „Околна среда“, както и шредер за дънери.

Посредством въжен способ и вишка арбористи премахнаха върховете на две секвои и дъб със суховършия, след което те бяха третирани с овощарска замазка, за да не проникват инфекции и гъбни заболявания.

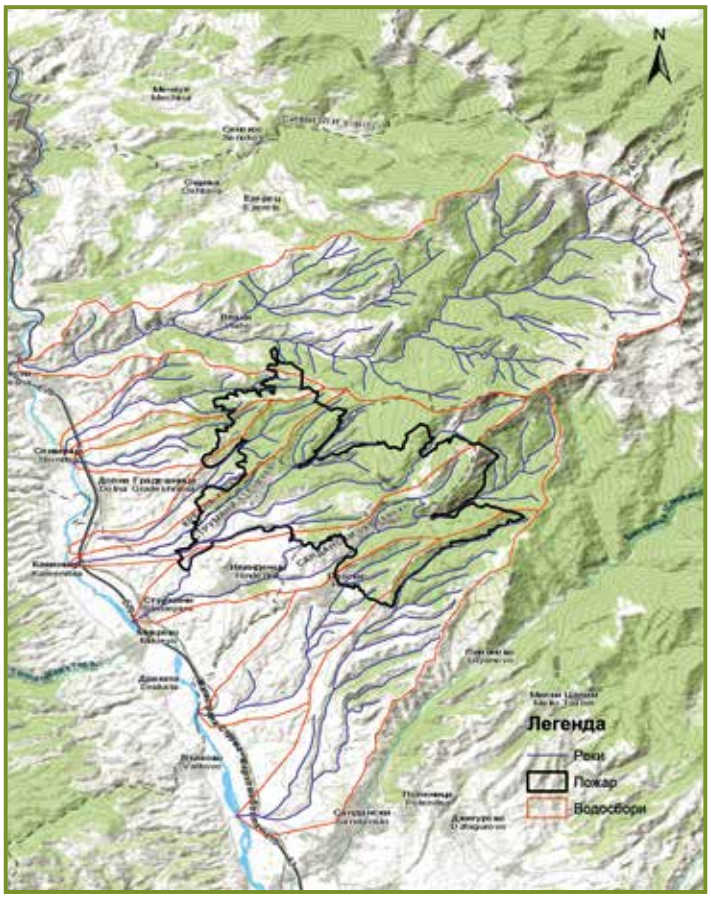
Конференцията по арбористика предостави възможност за обмен на знания, добри практики и идеи за бъдещи сътрудничества между специалисти, изследователи и практици в областта.

Екип на сп. „Гора“
Снимки: проф. Сотир ГЛУШКОВ и Борислав БЕЛДЕВ

Възможности за оценка на влиянието на горските пожари върху ерозионните процеси в горските територии

Доц. д-р Ели ПАВЛОВА-ТРАЙКОВА, гл. ас. д-р Тодор СТОЯНОВ, гл. ас. д-р Росица ЯНЕВА – Институт за гората – БАН

Ерозията на почвата е световен проблем, който води до сериозни и труднообратими последствия в екосистемите. Тя се счита за основен фактор, причиняващ деградация на почвата, а забележимите промени в основните елементи на климата през последните години са причина за увеличаване на нейния обхват и интензивност (Borrelli et al., 2022; Panagos et al., 2022). Горските пожари са друг екологичен проблем, също пряко свързан с промените в климата, който оказва сериозно влияние върху степените на ерозия. Пожарите нанасят огромни щети на горите и горското стопанство, като оказват отрицателно въздействие върху икономическото, социалното и екологичното състояние на отделни страни и цели географски райони. Въздействието на горския пожар върху почвените свойства и ерозионните процеси са показатели, зависещи от неговия тип – низов или върхов, и от дървесния вид. Най-значителни изменения в почвите настъпват непосредствено след пожар по отношение на органичното вещество, качествения му състав и микробиологичната активност.

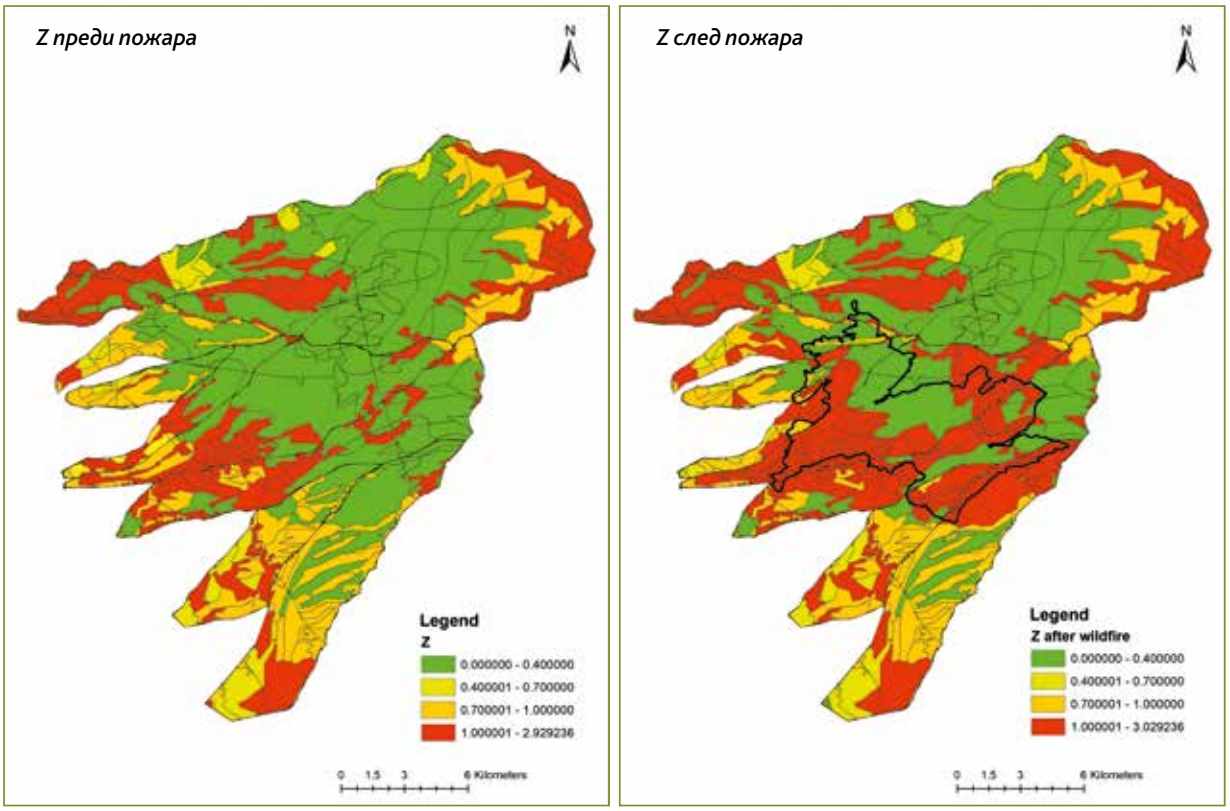


***Фиг. 1.** Обхват на пожара*

В България природните условия предразполагат към развитието на интензивна почвена ерозия. Страната ни се характеризира с пресечен планински релеф и лесно податливи на ерозиране почви. За увеличаване на интензивността на ерозията роля имат и много други фактори, един от тях са горските пожари. Те причиняват частична или пълна загуба на растителна покривка, променят физико-химичните свойства и органичния състав на почвата и увеличават повърхностния отток. Установено е, че пълната загуба на растителна покривка води до тежки и дългосрочни последици в горските екосистеми, като се нарушават основни защитни функции на дървесната растителност. Короната на дърветата и кореновата система възпрепятстват отделянето на почвени частици по време на валежи, като по този начин ограничават повърхностния отток и свързаната с него ерозия. След пожар тези защитни функции на дървесната растителност са нарушени, което води до сериозни предпоставки за интензивни ерозионни процеси.

Навременното установяване на проблемните зони и предприемането на адекватни действия за ограничаване на ерозионните процеси стоят в основата на редуцирането на щетите. В тази връзка са създадени редица методи за оценка на ерозията, чиято основна цел е математическо описание на взаимовръзките между количеството на ерозираната почва и ерозионните фактори. Най-известният модел, който се използва, е Универсалното уравнение за определяне на почвените загуби (Universal Soil Loss Equation (USLE), разработено от Wishmeier и Smith през 1978 година. То е прилагано на територията на страната ни, но се счита, че дава най-точни данни за селскостопанските територии.

Друг метод, базиран на възможностите на ГИС и разработен за условията на страната ни, е заложен в „Методика за изготвяне на национална дългосрочна програма за защита от ерозия и порои в горския фонд" (Маринов и др., 2009). Тази методика е разработена и приложима за горските територии и е с установени добри резултати при оценката на потенциалния и действителния риск от ерозия. Част от входните



Фиг. 2. *Степени на ерозия преди и след пожара*

данни, използвани за извършване на оценката, са пряко свързани с горскостопанските планове, а основната единица за площ е подотдел. Резултатите от нея се представят и чрез карти, като по този начин веднага могат да се определят отделите с най-висок потенциален и действителен риск от ерозия. Това дава възможност при актуализацията на стопанските планове лесовъдските мероприятия да бъдат съобразени с конкретните данни за риска.

Подходящ метод за изследване на интензивността на ерозията е методът на Гаврилович (Gavrilovic, 1976). Той е разработен да се прилага в поройни водосбори в южната и югоизточната част на Югославия, но също така е приложен в много държави от Европа, Африка и Азия. На основа на метода на Гаврилович е създаден и компютърно-графичен модел – IntEro (Spalevic, 2011). Гаврилович определя ерозията в 5 степени: I – много силна ерозия (1.01 < Z < 1.0, средно 1.25); II – силна ерозия (0.71 < Z < 1, средно 0.85); III – средна ерозия (0.41 < Z < 0.7, средно 0.55); IV – слаба ерозия (0.2 < Z < 0.4, средно 0.3); V – много слаба ерозия (0.01 < Z < 0.19, средно 0.1), но за територията на страната ни е прието много слаба и слаба ерозия да бъдат обединени в една степен – слаба ерозия (Маринов, Груев, 2002). Методът дава възможност да се изчислят прогнозните количества ерозирана почва, както и прогнозните количества действителни почвени загуби чрез изчисление на коефициент на задържане.

Методите за оценка на ерозията могат да бъдат използвани и при оценка на влиянието на горските пожари върху динамиката на ерозионните процеси в горските територии. През 2025 г. методът на Гаврилович беше приложен за територията на горския пожар, обхванал три стопанства в района на гр. Сандански. Засегнатата територия е 46.17 км^2, основно иглолистни гори, тревна и храстова растителност. Щетите от пожара обхващат територията на осем водосбора *(фиг. 1)*. За всеки отделен водосбор е приложен методът на Гаврилович – преди и след пожара, като основният фактор, който се счита за променен, е земното покритие (факторът Ха).

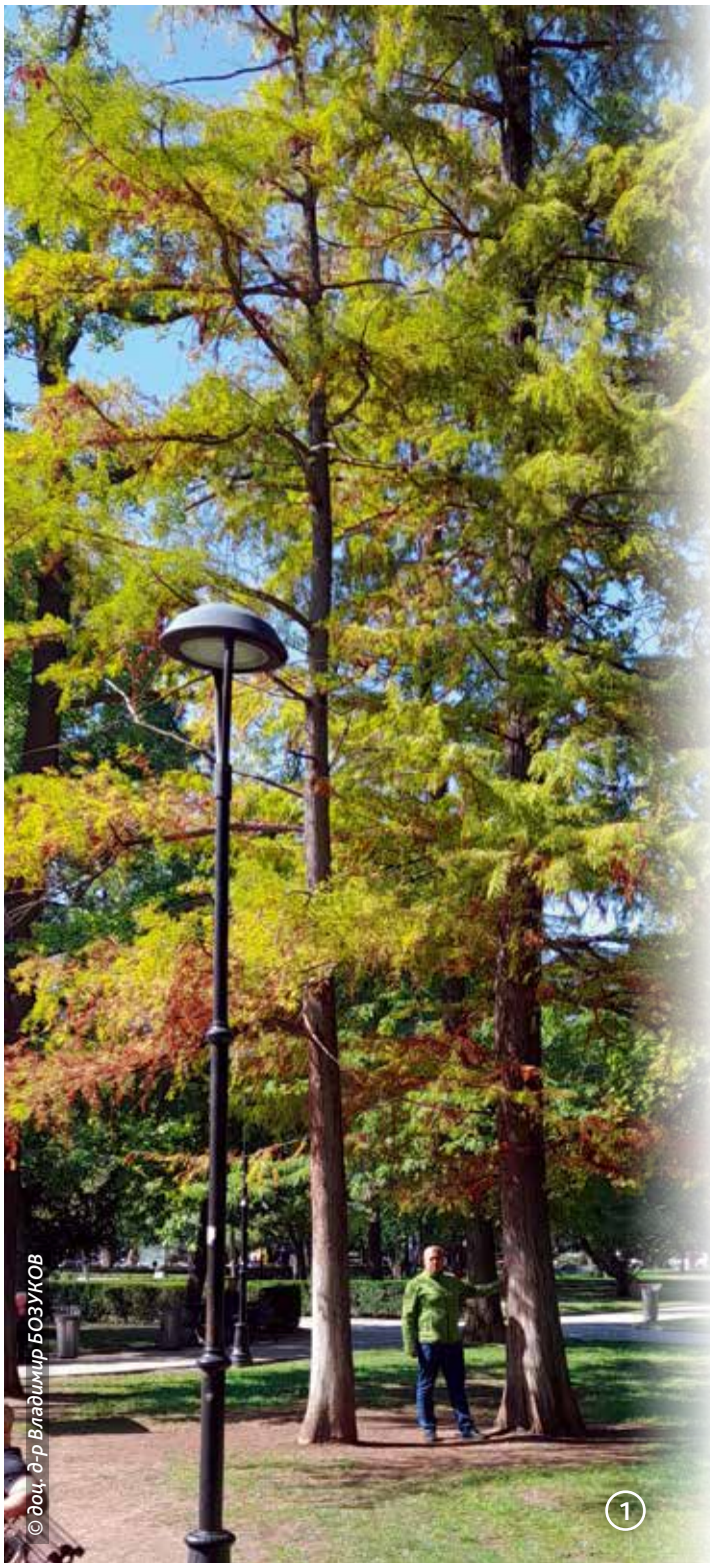
От резултатите бе установено повишаване на темповете на загуба на почва в засегнатите от пожар водосбори въз основа на сравнение на резултатите от модела преди и след пожара. Степените на ерозия *(фиг. 2)* се увеличават в засегнатите територии, като с помощта на създадените карти лесно се идентифицират районите с увеличени стойности. Чрез изчисленията на коефициента на задържане се установи, че между 28 и 60 % от ерозиралата почва ще бъде пренесена от валежите към водните течения.

Проведеното изследване дава първоначална информация за основните промени в прогнозните количества почвени загуби, като ще бъде основа на следващи задълбочени анализи, насочени към промените на физичните и химични показатели на почвите и към оценка на загубите на екосистемни услуги. Използването на възможностите на географските информационни системи за създаване на карти със засегнатите територии и промените в тях според приложената методика са изключително полезни за бързото идентифициране на зоните според степента на ерозия. Подобни изследвания са от изключителна необходимост за практиката, като методите на стопанисване и важните решения за управление на горските територии могат да бъдат основани на реални научни резултати.

Природен феномен „Подводната гора“ в Созополския залив

Блатният кипарис като част от природното и геоложкото наследство на България

Доц. д-р Владимир БОЗУКОВ – Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, доц. д-р Любомир КЕНДЕРОВ – Софийски университет „Св. Климент Охридски“


© доц. д-р Владимир БОЗУКОВ

1

Родът *Taxodium* (блатен кипарис) е част от семейство Cupressaceae (Кипарисови). Таксономичният му обхват е предмет на различни интерпретации, като научната литература приема до три вида. В настоящия текст е възприета концепцията, представена в електронното издание на „Флора на Северна Америка“ – един от най-мащабните и авторитетни ботанически проекти, целящ да опише всички растения в САЩ, Канада и Гренландия, според която блатният кипарис представлява полиморфен вид с две вариации: *Taxodium distichum* var. *distichum* (обикновен блатен кипарис) и *Taxodium distichum* var. *imbricarium* (езерен блатен кипарис). Двете вариации се различават главно по разположението на листата върху носещите ги клонки. И двете са листопадни дървета, с естествено разпространение в югоизточната част на САЩ. Ареалът на езерния блатен кипарис достига до границата на щата Луизиана с тази на Тексас, докато обикновеният блатен кипарис обхваща и източната част на Тексас и продължава на юг през територията на Мексико до Гватемала. Именно в Мексико и Гватемала се развива форма на блатния кипарис, която е вечнозелена и поради това в миналото е била смятана за отделен вид *Taxodium mexicanum* (мексикански блатен кипарис).

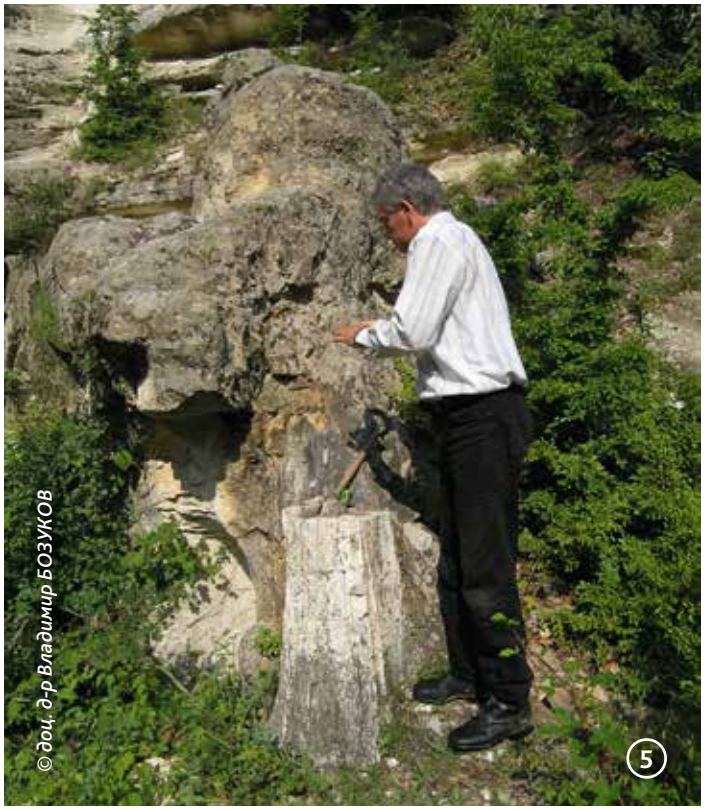
Блатният кипарис е голямо дърво, достигащо 25 – 40 м височина и 1 – 2 м диаметър на ствола. Естествената среда на разпространение обхваща райони с влажен и топъл климат при годишни валежи от 760 до 1630 милиметра. По-възрастните дървета издържат на по-ниски температури и по-малка влажност, но по-тънките клонки по върховете могат да загинат при температура под –10 °C. Местообитанието на вида е предимно равнинно, на ниска надморска височина – до 500 м, и с алувиални почви. Обикновено тези дървета се намират в близост до реки, мочурливи терени или площи, които периодично се наводняват. Те растат по-бързо при по-добре дренирани условия, въпреки че видът се нарича блатен кипарис. Той е приспособен към недостига на кислород в кореновата му система при оводнена среда, като образува въздушни корени (пневматофори). Освен газообменна другата функция на тези корени е механичната стабилизация на дърветата в наводнените площи. Така те могат да издържат на мощни ветрове и урагани. Блатният кипарис понася лека соленост на почвата, но не може да расте в крайбрежни условия на соленоводни басейни. Той е популярно декоративно дърво, отглеждано заради светлата рехава зеленина, която създава през пролетта и лятото, и оранжево-кафя-

вото оцветяване на листата преди листопада. Името Bald Cypress (букв. „плешив кипарис“) на английски език произлиза от опадането на листата му. В култивирано състояние дърветата са широко разпространени, включително върху обикновени, немочурливи почви, където видът не се възобновява по естествен път. Като декоративно дърво блатният кипарис е разпространен в Европа и Азия. На територията на град София индивиди от това растение могат да се видят в Борисовата и Докторската градина *(сн. 1)*.

Дървесината на блатния кипарис отдавна е ценена заради високата си устойчивост към водата. Поради това е наричана „вечна дървесина“. Използва се за докове, лодки, кораби и други конструкции, където има непрекъснат контакт с вода. Вероятно именно фактът, че дървесината на блатния кипарис трудно загнива, е причината растителната маса от негови прародствени форми да е в основата на образуването на залежи от кафяви въглища в находищата край градовете Перник и Бобов дол. Тези прародствени форми са установени на територията на България както по морфология на листата им (фосилен вид *Taxodium dubium*), която е идентична с тази на съвременния вид, така и по аналогичния строеж на дървесината (фосилен вид *Taxodioxylon taxodii*). Тези прародници със сходна структура, а следователно и със сходни изисквания към екологичните условия, са съществували на територията на България в продължение на милиони години. Очевидно тук е имало подходящи климатични условия за развитието им.

Посочените по-горе два фосилни вида са регистрирани в българската палеофлора в интервала от ранен олигоцен (приблизително 35 милиона години) до среден миоцен (приблизително 15 милиона години). Това означава, че прароднина на съвременния блатен кипарис се е развивал на територията на България в течение на около 20 милиона години – много преди появата на човека на Земята. За сравнение, човешката история обхваща 1 милион години и този период е наречен на името на човека – антропоген, или както е по-известен – кватернер.

В България останки от фосилния блатен кипарис са регистрирани в шест изследвани находища на фосилна флора. Тези следи могат да представляват както отпечатъци на листа и клонки от растението върху седиментни скали *(сн. 2)*, така и вкаменена дървесина от стволовете на дърветата *(сн. 3)*. Процесът на седиментация играе главна роля в тези случаи. Попадането на клонки и листа в седименти, било то езерни или блатни, и последвалата компресия от тежестта на пластовете седимент върху тях довеждат до отпечатването на растителния материал със запазени подробни морфологични белези, които помагат при определянето на



фосилния материал. Попадането на цели стволове в седименти с подходящ химичен състав може да доведе до вкаменяване на растителната материя. В случая целулозата от растителната тъкан се замества със силиций и така структурата на проводящите тъкани се запазва и може да се изследва с микроскоп след милиони години. Третият начин за запазване на останките от древните растения е особено полезен за учените, тъй като чрез процеса на овъгляване днес може да се използва енергия, натрупана преди милиони години в растителната маса *(сн. 4)*. Този процес протича, когато растителен материал бива затрупан от седимент, който не пропуска кислород. Така при липсата на кислород целулозата се овъглява. По подобен начин днес се добиват дървените въглища.

Когато говорим за значение на фосилите, освен тяхната научна стойност и такава като източник на енергия можем да посочим и атрактивността на запазените вкаменени стволове там, където са се образували гори в миналото. Един такъв обект е Вкаменената гора, намиращ се в близост до село Татул в Източните Родопи. Там, в седименти от вулканичен произход са се запазили изправени стволове на дървета от екзотични родове като секвоя, магнолия, хикория, както и от изчезнали от Европа вечнозелени дъбове *(сн. 5)*. Тази атрактивност привлича значителен брой туристи и любители на природни забележителности.

Подводната гора в Созополския залив

Изключителен интерес представлява и все още не особено популярната подводна вкаменена гора, която е разположена на дъното на Созополския залив. Тя е със съществено значение за разбирането на палеоекологичната и геоложката история на българското Черноморие. На дълбочина около 18 – 20 метра са запазени десетки вкаменени стволове и пънове от блатен кипарис, свидетелстващи за съществуването на крайбрежна блатна екосистема преди около 20 милиона години през епохата миоцен. Формирането на тази гора е свързано с развитието на палеовулканична структура в района на Созопол, където последователни процеси на засипване, овъгляване и вкаменяване са съхранили останки от блатни кипариси до наши дни.

През последните години Подводната вкаменена гора е обект на целенасочени мултидисциплинарни научни изследвания, обединяващи геолози, палеоботаници и морски биолози в рамките на Проект № КП-06-N61/11 „Комплексно екосистемно изследване на акваторията на природния феномен „Подводна вкаменена гора, Созополски залив“. Настоящият екип, ръководен от доц. д-р Любомир Кендеров и включващ учените водолази от Университетски подводен клуб „Южен залив“, успя да изследва и картира значителна част от фосилните дървета *(сн. 6)*, като бяха документирани дънери с диаметър над 4.5 метра и цели стволове с дължина над 20 метра.

Водолазните проучвания се извършват при доста трудни условия, характерни за акваторията на Созополския залив на дълбочина около 20 метра. Районът се отличава със силни и променливи морски течения, интензивен морски транспорт и много ниска прозрачност на водата през цялата година, обусловена от висока мътност и ресуспендиране на фини седименти. Това значително ограничава видимостта под вода и изисква прецизна навигация, добра пространствена ориентация и стриктна координация между членовете на екипа. Всички водолазни дейности се извършват с постоянно осигуряване от повърхността чрез плавателен съд, чийто капитан е геологът гл. ас. д-р Ралица Събева, която е и водолаз-изследовател. Подводната работа се осъществява от екипи от по четирима водолази, които работят в тясна взаимопомощ и при ясно разпределени роли. Организацията, безопасността и изпълнението на всяко гмуркане се контролират стриктно съгласно международно утвърдените протоколи за научно-водолазна дейност, което гарантира както безопасността на участниците, така и високото качество и надеждност на събраните научни данни.

Геоложките изследвания на обекта показват, че Подводната вкаменена гора край Созопол е резултат от сложна последователност от седиментни, геохимични и диагенетични процеси, протекли в рамките на милиони години. Според приетата хипотеза блатната кипарисова гора се е развивала в крайбрежна низинна зона, свързана с палеовулканична депресия, периодично заливана от води и интензивно засипвана със седименти. Именно бързото затрупване на дървесните стволове в анаеробна среда е създало предпоставки за тяхното изключително добро съхранение *in situ*. Първият етап от преобразуването на органичната материя е свързан с овъгляване (въглефикация) – процес, при който под въздействие на налягане и ограничен достъп на кислород органичните тъкани частично се трансформират във въглеродно обогатени структури. Успоредно с това, в условията на редукционна среда и наличие на разтворени железни съединения, протича пиритизация, при която в клетъчните пространства на дървесината се отлага пирит (FeS_2). Този процес играе ключова роля за стабили-

зирането на фината микроструктура на стволовете. В по-късен етап доминиращо значение придобива силифицирането – проникването на силициев диоксид в запазените дървесни стволове и пънове. Така постепенно първичната дървесна тъкан се замества от други вещества, като при това се запазват анатомичните детайли на годишните пръстени, съдовете и клетъчните стени. Комбинацията от въглефикация, пиритизация и силификация обуславя уникалния характер на находището. Тези геоложки резултати недвусмислено показват, че Подводната вкаменена гора не е резултат от случайно натрупване на фосилни фрагменти, а представлява автохтонна палеоекосистема, фиксирана в геоложкия архив на Черноморския басейн. Именно тази ясно проследима последователност от процеси превръща обекта в ключов референтен пункт за изследване на миоценската палеосреда и взаимодействието между биосфера и геосфера по българското Черноморие. Към настоящия момент не е известен друг обект в световен мащаб, който да съчетава *in situ* запазена вкаменена гора от миоценска възраст, разположена изцяло под морското равнище и функционираща като съвременен морски хабитат.

Вкаменените стволове не са само геоложки образци от далечното минало, които функционират като специфичен твърд субстрат, върху който се развиват богати и структурно сложни съвременни морски съобщества. В среда, доминирана от пясъчни и слабо консолидирани седименти, наличието на стабилни, вертикално издигнати минерализирани структури създава редки условия за заселване на прикрепени организми – водорасли, гъби, хидроиди, миди, мъхести животни и други представители на инкрустиращата и епифауната. Този необичаен хабитат ясно откроява акваторията на Подводната вкаменена гора като локален център на биологично разнообразие в иначе сравнително еднообразна пясъчна среда. Вкаменените стволове увеличават пространствената хетерогенност на дъното, създават микрорелеф, укрития и зони с променена хидродинамика, което благоприятства задържането на хранителни частици и ларви. В резултат на това тук се наблюдава значително по-висока плътност и видово разнообразие на морски организми в сравнение със съседните участъци от дъното. От екологична гледна точка фосилната гора днес изпълнява ролята на своеобразен „оазис на морския живот“, който поддържа локални хранителни мрежи и стабилни бентосни съобщества. Тя представлява рядък пример за това как обект от дълбокото геоложко минало продължава да играе активна роля в съвременната морска екосистема, свързвайки милиони години природна история с днешните биологични процеси.

Подводната вкаменена гора край Созопол е едновременно природно, геоложко и научно наследство с изключителна стойност. Въпреки това обектът остава уязвим спрямо замърсяване на водата, нерегламентирани водолазни активности и механични въздействия от преминаващи плавателни съдове (чрез тралове, закотвяне). Особено критичен е рискът от неконтролирания водолазен туризъм. Механичният допир и отделянето на фосилни фрагменти за „сувенири“ водят до необратими повреди по дърветата, които са съхранени милиони години. Нарастващата антропогенна намеса застрашава както физическата цялост на минерализираните стволове, така и деликатните дънни съобщества, които ги населяват. Неговото опазване изисква ясно регламентиран защитен статут, който да гарантира съхраняването му както като свидетелство за древната природна история на община Созопол, така и като уникален елемент от съвременната морска екосистема. Подобна защита би позволила и устойчиво развитие на научни и образователни дейности, насочени към популяризиране на природното наследство на България чрез интегриране на научни изследвания, образователни програми и дългосрочни мерки за опазване.

6

© Университетски подводен клуб „Южен залив“

Мнение

Обективни проблеми и възможности на горите в България

Горите и териториите, които те заемат в страната ни, често са обект на негативни коментари от различни прослойки на обществото. Причини за тези коментари най-често са промените в горските територии, които понякога следват конкретни икономически интереси, свързани със застрояване (напр. скандалите около т.нар. заменки), но също така са предизвикани от някои видими повече или по-малко бързи промени в ландшафта на отделни райони, когато горското покритие намалява или се трансформира.

Когато се правят непрофесионални коментари за горите, е важно да се имат предвид няколко основни неща:

• Горите заемат 34 % от територията на страната и са главен и дълговечен елемент на ландшафта.

• Горите формират най-сложните екосистеми на сушата, в които е налично неимоверно биологично разнообразие (в тях са над 75 % от представителите на флората и фауната в страната ни). Те са последното убежище на дивата природа.

• Горите се променят с времето и тяхното постоянно присъствие се дължи на уникалната им способност да се възобновяват и адаптират, като последното не е равномерен процес.

• Горските формации осигуряват на хората първостепенни за благосъстоянието им преки материални и нематериални продукти и услуги, без които ежедневието ще е невъзможно. Защитните способности на горите са свързани с опазването на почвите и склоновете на планините, подобряването на въздуха и на водния режим на водосборите.

• Човечеството е постигнало своя икономически напредък, опирайки се на уникалния горски продукт, наречен дървен материал. Хилядолетия той служи за строителство, отопление, обзавеждане, оборудване, печат. Използването на дървесина за строителство, обзавеждане и преработка, включително за енергия, е ползване на възобновяем източник.

• Горскодървесната производствена верига е исторически главен елемент за решаване на демографски социални проблеми в селските райони.

• Поддържането и ползването на всички продукционни, екосистемни и социални услуги от горите в България успешно се осъществява от единствените многостранно подготвени специалисти за това – лесовъдите, за което има много статистически до-

казателства.

В продължение на по-малко от век горите на България са се удвоили по площ и утроили по обем на дървесния ресурс, допринесли са за първенството на страната в опазването на биологичното разнообразие и за формирането на мрежата от защитени територии. Едновременно и постоянно са предоставяли на населението, индустрията и селското стопанство всички необходими предпоставки и продукти за живота като подобрено качество на водните ресурси, уловени въглеродни емисии, трайно формиране на среда за туризъм и отдих, защита на основната инфраструктура и на земеделските площи и място за паша, снабдяване с диворастящи плодове, гъби, билки, основа за ловно и рибно стопанство. Страната ни е емблематичен пример за устойчиво управление на природен ресурс в Югоизточна Европа.

През последното десетилетие специалистите, а и всички по-наблюдателни хора констатират, че състоянието на горските ресурси в редица части на страната се влошава. Проблеми в здравословното състояние, продуктивността и качеството на ползите и услугите от горите се наблюдават повсеместно при по-голямата част от издънковите и изкуствените иглолистни насаждения, полезащитните горски пояси, в редица защитени територии. Все повече и по-често горите се унищожават от пожари, повалят се от мокри снегове и бури, като едновременно с това се причиняват щети на други сектори на социалния и икономическия живот. Прегледът на катастрофичните явления в нашите гори само за последните две десетилетия откроява: периодични и все по-мащабни вълни на загиване на значима площ от изкуствените иглолистни насаждения, създадени в периода на масовите залесявания от края на 50-те до началото на 70-те години на XX век, особено онези, които са под 800 м н.в.; рязко влошаване на здравословното състояние – масово суховършие, каламитети, повреди от сняг и вятър, изреждане и захрастяване на издънковите дъбови гори, разположени в ниския лесорастителен пояс до надморска височина около 700 метра. Това е причината, поради която през 2016 г. бяха организирани отделни национални съвещания по проблемите на управлението на тези две групи гори, защото фактически става дума за около 2 млн. ха (половината от днешните) горски площи.

Между направените констатации сериозно внимание заслужават две от тях, които са исторически предпоставени:

• И изкуствените иглолистни насаждения, и издънковите дъбови гори са силно повлияни от човешката дейност. Макар и съзнателно създадени и стопанисвани от човека, те нямат много от характеристиките на естествените природни гори – например разновъзрастен характер, разнообразие в състава и структурата, адаптивност и дълговечност. През времето на тяхното формиране екологичните, икономическите и социалните цели са били значително по-краткосрочни в перспектива за тези насаждения – само 40 – 50 години. Това е бил срокът за трансформация (т.е. за смяна на поколенията) на издънковите гори, които да станат млади, семенни по произход и далеч по-производителни и дълговечни горски насаждения. Не повече от 60 години е била визията за засадените иглолистни, които, след като са изпълнили своята основна противоерозионна роля и едновременно са променили ландшафта и са предоставили в широколистните райони иглолистен материал за местната промишленост, следва да се трансформират според състоянието им в насаждения, доминирани от местните дървесни видове, т.е. отново се очаква смяна на поколенията и подмладяване. Към тази група гори могат да се причислят и немалко площи с бяла акация, особено в Северна България.

• Формирането на стопанските концепции за издънковите гори и иглолистните култури през 60-те е направено централизирано, без цялостна икономическа обосновка за необходимите намеси, още повече че тези гори са с минимална разлика във възрастта на отделните насаждения. Това от лесовъдска гледна точка означава, че във всички насаждения по едно и също време трябва да се извършват едни и същи стопански дейности за постигане на целите пред тях. Това още тогава е било физически и икономически невъзможно и в годините никога не е постигано. Ето защо и в иглолистните култури, и в издънковите дъбови насаждения лесовъдските намеси не са провеждани системно и последователно според концепцията си на създаване. Важна, допълваща причина за липсата на всички необходими грижи е липсата на пласмент (преработвателни мощности) за добиваните обли дървени материали от тези групи гори. Когато такава обща концепция за горския сектор (горско стопанство и горска промишленост) беше разработена през 1988 г., вече бе твърде късно, за да бъде реализирана в цялост, а политическите и икономическите промени в прехода допълнително спряха от работа държавните структури.

В последните две десетилетия издънковите дъбови насаждения са основен източник на суровина за производителите на дървесни плоскости и целулоза (около 2 млн. м^3 годишно). Една немалка, но намаляваща с времето част представляват дървата за огрев на населението (от 1.8 до 1.4 млн. м^3 годишно). С други думи, в добри за икономиката години ползването на ресурс от издънковите гори е в рамките на 3.5 млн. куб. метра. Иглолистните култури снабдяваха с технологична дървесина основно хартиеното производство (около 0.8 – 0.9 млн. м^3 годишно), но със затварянето на фабриката в град Стамболийски тази дървесина е почти без пласмент, с малки изключения (например за пелети). Така освен липсата на отгледни грижи през първите 3 – 4 десетилетия на съществуването на тези гори през последното десетилетие също не се извършват интензивни лесовъдски въздействия поради недостатъчен пласмент, респективно икономическа рентабилност. Още през 2009 г. моделите за динамика на горските ресурси показаха необходимостта от задължително двойно и повече от двойно годишно ползване на дървесен запас от тези гори *(„Динамика на горските ресурси при различни режими на стопанисване“,* 2009*)*. Предложението за подобен подход бе да се „навакса“, доколкото е възможно, изпълнението на заложените лесовъдски (т.е. екологични, икономически и социални) цели за тези горски насаждения. Фактически това не е планирано реално и не е правено никога в последните 15 години основно поради недоказани екологични тревоги.

След националните съвещания от 2016 г. са извършени редица научни проучвания, издадени са и поне 4 монографии, посветени на проблемите в иглолистните култури и издънковите дъбови насаждения. Всички те констатират, че в тези гори се наблюдават процеси на деградация в различна степен, т.е. намаляване на прираста и биомасата като цяло, прогресивно влошаване на процесите на естествено възобновяване и отчетлива трансформация от горска към храстово-дървесна формация с огромна загуба на биоразнообразие почти навсякъде.

Към днешна дата над 400 000 ха иглолистни (предимно борови) насаждения извън ареала на видовете и два пъти повече дъбови издънкови гори са в напреднала степен на деградация – изредени, със суховършия, с плътен подлесен етаж (храсти), без качествено и надеждно възобновяване, изпълнени с много суха биомаса. Тези процеси предстоят и за останалите около 200 000 ха, борови култури и 500 000 ха дъбови издънкови насаждения в следващото десетилетие. Както стана ясно, причините за тези явления не се крият само в бързо настъпващите климатични изменения, които също безспорно изискват внимание. Климатичните промени ускоряват деградационните процеси, особено в насаждения, които са в последните фази на своето силно повлияно от човека развитие. Макар в страната ни да има изработени доста стратегически документи и планове в съответствие с политиките на ЕС за адаптиране на управлението и горските (природните) ресурси, на практика тяхното прилагане изисква значителни дългосрочни инвестиции сега, които не изглеждат непосилни, но се подминават за сметка на такива с по-бърз ефект (след време необходимите средства ще са в пъти в повече).

Настоящият модел на финансиране на горските дейности, който се основава на приходи почти само от продажбата на обли дървени материали, не може да отговори на нуждите да осигури изцяло необходимите минимални инвестиции за лесовъдски грижи днес. Всяка следваща година ще бъде все по-трудно, като се очертава нерадостна картина в рамките на следващите максимум 15 до 20 години страната ни да изгуби поради деградация почти всички тези 2 млн. ха гори. Те ще изсъхнат, ще паднат, ще изгорят, по естествен начин ще бъде намалена лесистостта и увеличена ерозията в много от бившите поройни водосбори и в много нови. Ще бъдат застрашени и ще има щети върху множество важни инфраструктурни съоръжения и селища, оставайки без надеждна защита, ще се нарушат екологични коридори, ще пострада значително биологичното разнообразие, а ландшафтът на страната коренно ще се промени и ще напомня този от периода преди 80 – 100 години. Успоредно с това ще бъде загубен национален ресурс – дървесна биомаса в размер на около 200 млн. куб. метра (този обем при средна цена от около 100 лв. е равен на 20 млрд. лева). Отделно за изкуствено възстановяване (залесяване) на поне 1 млн. ха ще са нужни средства в размер към настоящия момент поне на 30 000 лева за всеки хектар – т.е. общо около 30 млрд. лева! Без смело решение днес в следващите 15 – 20 години ще загубим около 50 млрд. лева.

Единственото реално работещо решение, макар и със закъснение, е загиващият ресурс на горска биомаса в посочените гори да се ползва за възобновяема енергия, заменяйки частично фосилните горива в нашите ТЕЦ или в специални нови промишлени центрове. Това е напълно възможно според Директива (ЕС) 2023/2413 на Европейския парламент и на Съвета от 18 октомври 2023 г. за изменение на Директива (ЕС) 2018/2001, Регламент (ЕС) 2018/1999 и Директива 98/70/ЕО по отношение на насърчаването на енергията от възобновяеми източници и за отмяна на Директива (ЕС) 2015/652 на Съвета. Реализацията на горската биомаса от издънковите дъбови гори и иглолистни култури, без да се нарушава досегашното друго потребление, ще гарантира по-голямата част от финансите, необходими за възстановителни дейности. За ограничаване на апетитите за безконтролно унищожаване на горски ресурс са задължителни международните сертификационни стандарти (напр. SURE). Първи плахи стъпки в тази посока са вече направени.

Неизбежно временно ще настъпи промяна в облика на ландшафта. Този процес може да бъде относително плавен и контролиран – според обективното състояние на горите и местните условия, от лесовъдските кадри на България, за които има много доказателства от близкото минало, че могат. Като всеки един проблем отмирането на тези видове гори дава шанс за развитие на местния бизнес и формирането на по-адаптивна и резистентна на климатичните промени горска покривка на страната ни. Изборът не може да бъде отлаган.

Доц. д-р Георги КОСТОВ
Лесотехнически университет

ИНЖКОНСУЛТ
КОНСУЛТИРАНЕ ПРОДАЖБИ ОБСЛУЖВАНЕ

SHANTUI

ЧЕЛНИ ТОВАРАЧИ ЗА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО

Челните товарачи на Shantui са идеални за широк спектър от приложения, включително горско стопанство, строителство, селско стопанство, минно дело, производство, комунални услуги, поддръжка на пътища и управление на отпадъци. Предлагат се с широка гама от допълнителни прикачни устройства.

LOVOL

ТРАКТОРИ ЗА ГОРСКОТО СТОПАНСТВО

Lovol се позиционират като надеждни и икономични машини за горското стопанство особено при адаптирането им за дейности в горския сектор, изискващи здравина и висока проходимост.

Оборудвани с горска лебедка за извличане на трупи, челен товарач за манипулиране на дървесина, ВОМ за задвижване на прикачни машини и ремарке за транспорт, те са подходящи за разнообразие от горскостопански дейности.

0700 20 404 WWW.INGCONSULT.BIZ

Устойчиво управление на почвите и ефективни мерки срещу тяхната деградация

На 5 декември, когато отбелязваме Световния ден на един от най-ценните природни ресурси – почвата, в аулата на Лесотехническия университет се проведе четвъртото издание на ФОРУМ ПОЧВА под мотото „120-години организирана борба с почвената ерозия в България“. Почвата е невидимият фундамент на всяка земя – тя храни света, съхранява вода, регулира климата чрез въглеродни запаси, поддържа екосистемите и биоразнообразието и е в основата на нашето бъдеще. Инициативата за Световния ден на почвата е на Организацията по прехрана и земеделие на ООН (ФАО) и цели да повиши знанията за значимостта на здравата почва и устойчивото управление на почвените ресурси, които са основа за 95 % от храната ни и дом на ¼ от живите организми.

Форумът в ЛТУ беше посветен на опазването и възстановяването на почвите и на 120-годишнината от началото на организираната борба с почвената ерозия в България. Организатори на събитието бяха Българското почвоведско дружество, Лесотехническият университет, Кооперация „Хранкооп – София“ и проект FarmBioNet. Проф. Бисер Христов – председател на Българското почвоведско дружество, откри форума с думите: „Световният ден на почвата през 2025 г. се фокусира върху градските земи с темата „Здрави почви за здрави градове“. България обаче отбелязва значима годишнина – 120 години организирана борба с ерозията, което е повод да изразим благодарност към поколенията учени, лесовъди, природозащитници, доброволци и общественици, посветили живота си на благородното дело за възстановяване на почвите“ *(сн. 1)*. В приветственото си слово доц. д-р Христо Михайлов – ректор на ЛТУ, подчерта ключовата роля на почвата като стратегически природен ресурс и основа на устойчивото развитие. Той акцентира на грижата за почвите – споделена мисия на лесовъдите, земеделците и агрономите, защото от здравата почва зависи устойчивостта на екосистемите, качеството на живота и способността ни да посрещаме климатичните предизвикателства.

Форумът беше представен в два тематични панела с участието на специалисти от ЛТУ, научната общност и фермери, които представиха на аудиторията презентации и разработки на научни изследвания, агроекологични и регенеративни практики, методи за борба с ерозията, решения за опазването на биоразнообразието и почвените ресурси и възстановяването на нарушени терени, както и исторически преглед. Във фоайето на аулата на Университета гостите имаха възможност да разгледат проекти, инициативи и книги, посветени на устойчивото управление на почвите. За поредна година събитието обедини учени, практици, институции и граждански организации в диалог за бъдещето на най-ценния ни ресурс – почвата.

1

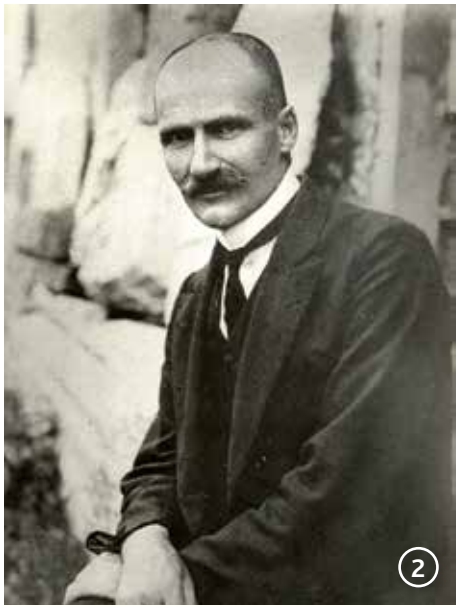
Начало и утвърждаване на българската почвоведска наука

Българското почвоведско дружество (Bulgarian Soil Science Society (BSSS) е организацията, която през десетилетията акумулира и предава знания за почвата – ключовата природна система. Нейната роля е и научна, и просветна – да превърне почвата от „черна материя“ в разпознаваем, оценим и опазван ресурс. Почвознанието в България се утвърждава като самостоятелен клон на науката, обслужващ селското стопанство, през 1911 г., когато по предложение на естественика Никола Пушкаров Министерството на земеделието открива Агрогеологическа секция към Земеделската опитна станция в София, а той е назначен за неин ръководител *(сн. 2)*. Още в първата половина на XX в. Никола Пушкаров и неговите последователи разработват първите почвени карти и системи за описание, които се превръщат във фундамент за по-нататъшните изследвания.

Българското почвоведско дружество (БПД) е учредено през 1941 г., а инициатори за това са осем професори от Агрономическия факултет на Софийския университет. Уставът на Дружеството е утвърден със заповед на министъра на вътрешните работи и народното здраве на 26 юни 1942 г., но не е съдебно регистриран. Данни за някаква дейност на Дружеството по времето на Втората световна война и няколко години след нея не са намерени. По-късно направените справки показват, че в книга № 55, стр. 80, на Главното управление на архивите при Министерския съвет е записано: „Българското почвоведско дружество е регистрирано с Устав под № 1053 с крайни дати 1941 – 1950 г.“. Отново следва няколкогодишен период, през който за дейността на Дружеството не се знае почти нищо. Едва девет години по-късно, през 1959 г., се провежда ново учредително събрание, на което присъстват 58 души. БПД отново е регистрирано с нов устав. В издаденото удостоверение от Фирменото отделение на Софийския народен съд (Дело № 3) е написано, че „С протоколно определение от 9.10.1959 г. е ОДОБРЕНО вписването на Българско почвоведско дружество – София, с Управителен съвет: председател – проф. Цветан Стайков, подпредседатели – доц. Кирил Еников и проф. Велин Койнов, секретар – д-р Вера Галева, и членове – проф. Асен Биолчев, проф. Петко Радомиров и ст.н.с. II ст.

Алберт Бехар. През първите десетилетия от развитието си Дружеството разгръща систематични полеви проучвания и съставя първите мащабни карти, в които влизат и тези на Никола Пушкаров и неговите последователи. Формира се ядро от университетски преподаватели и изследователи, които полагат основите на институционалното почвознание. Първата организирана форма на почвоведско сдружение преминава от неформални срещи към официални уставни структури през 1941 – 1942 г., като в някои архиви са посочени имената на първите председатели, един от които е проф. Иван Странски. Петдесетте и шестдесетте години на миналия век са период, в който с помощта на държавно финансиране се провеждат големи кампании за едромащабно картографиране на териториите от страната и почвен мониторинг, изпълнявани от държавни институти и аграрни структури. Данните от проектите стават основата на националните почвени архиви (профили, тестове, карти). Благодарение на проучванията почвознанието е интегрирано в аграрното планиране, напоителните системи и оценката на земеделските потенциали, а специалистите от Българското почвоведско дружество и сродни институти оказват научна подкрепа за държавните програми.

Периодът от 1990 до 2007 г. е етап на преход и евроинтеграция, в който се прави преоценка на методите и адаптиране към международни стандарти за описание и класификация, включително хармонизацията със Световната референтна база за почвените ресурси (World Reference Base for Soil Resources (WRB). Реструктурират се институциите, публичните и частните партньорства, нараства ролята на неправителствените организации и научните дружества в консултирането на политики.


2

Днес Българското почвоведско дружество продължава да организира научни срещи, конференции и обществени кампании по случай Световния ден на почвата и да участва в проекти за нейното устойчиво управление. Актуалните теми обхващат както деградационните процеси (ерозия, вкисляване, замърсяване), така и капацитета на почвите да съхраняват въглерод и да смекчават ефектите от климатичните промени. Организацията сътрудничи с международни структури и поддържа активна професионална мрежа. Научната дейност на Дружеството е международно разпознаваема, като голяма част от публикациите са индексирани в международната информационна система за земеделски науки AGRIS (към ФАО). Според данни, публикувани в справочници на Международния съюз по почвознание (IUSS), още с учредяването си през 1942 г. Дружеството си поставя за цел популяризирането на почвознанието сред по-широка общественост, а не единствено сред академичните среди. В тези източници се подчертава ролята му като посредник между науката и практиката – организация, която подпомага устойчивото управление на почвите чрез научен обмен, консултативна дейност и участие в международни инициативи. Дружеството е активен член на глобалната почвоведска общност, участва в международни форуми и поддържа собствено научно списание – *Bulgarian Journal of Soil Science*, което служи като платформа за обмен на знания между български и чуждестранни изследователи. Българското почвоведско дружество е устойчива научна структура с международна легитимност, чиято дейност надхвърля националните рамки и се вписва в глобалния диалог за опазване на почвите като стратегически природен ресурс.

Д-р инж. Павел ПАВЛОВ

Нови книги

Живко Момчев, Александър Шкондров, Десислава Гюрова, Тодор Каракиев. Билкарство – устойчиви практики. Център за горски науки, София, 2025 г., 386 стр.

Излезе от печат ново, библиофилско издание на Центъра за горски науки – „Билкарство – устойчиви практики“. Книгата е изчерпателен научен наръчник за отговорно събиране, безопасна употреба и разпознаване на 150 вида лечебни растения от българската флора и е придружена с професионални ботанически фотографии и илюстрации, включващи стрък, подземни части, лист (лице и гръб), цвят, плод, семе, напречни прерези. Поставен е акцент върху морфологичните особености за правилното определяне на растенията. Ботаническите фотографии са на Иван Минов, а научните илюстрации и изображението на корицата са дело на Снежина Попова – член на Дружеството на анималистите, флористите и научните илюстратори (ДАФНИ).

Изданието е насочено към широка аудитория – студенти по биология, фармация, медицина, горски и аграрни науки; преподаватели и обучаващи се в курс „Билкарство“ към Центъра за горски науки; ботаници, агрономи, фармацевти и други специалисти, любители на природата и билките. Някои от темите в книгата са: разпознаване и събиране на диворастящи растения, добри практики за устойчиво билкосъбиране, технологии за извличане на биологично активни вещества, класификация според разтворимост и свойства, съвременни подходи в билкарството, базирани на научни принципи. Съдържанието е представено на достъпен език и е разработено така, че да бъде полезно както за обучение, така и за практическа работа.

Ветераните разказват

Всеотдайността към гората гради нейното бъдеще

Ранната утрин в околностите на Рилския манастир е тиха и прохладна. Дърветата мълчаливо ни правят път по пътеката към „Гарвана“ – бившия разсадник на Горско стопанство – Рилски манастир. Там ни очаква възрастен мъж със светлосини очи. Животът му е тясно преплетен с откриващите се пред нас площи, в чиито покрайнини растат жизнени насаждения. За Борислав Войнов това място е втори дом – тук са преминали 34 години от професионалния му път. Днес разсадникът е собственост на Рилския манастир, а ние имаме привилегията да го разгледаме заедно с неговия някогашен стопанин.

Борислав Войнов е роден на 18 декември 1933 г. в село Падала, община Рила. Започва работа като горски надзирател през 1955 година. По онова време професията е била опасна и изисквала служителите да бъдат въоръжени с карабини. Година по-късно е изпратен да учи в училище по горско стопанство в Своге. Поради административни промени училището е преместено на Гара Бов, където в усилен ритъм преминава обучението му. Макар курсът да е предвиден за две години, с интензивно натоварване 60-те курсисти успяват да усвоят материала само за една. Въпреки първоначалния скептицизъм Борислав бързо се влюбва в науката за гората.

„И си мислех – какво пък има толкова за учение у тая гора... – спомня си той с усмивка. – През първия месец всяка заран си виках: още една нощ и утре взимам влака за вкъщи. Обаче постепенно навлизахме в материята, стана ми интересно – да учим за живите организми, дендрология, лесовъдство. Дипломата ми беше отгоре до долу само с отлични оценки и завърших като първенец на випуска!“.

След дипломирането си Борислав Войнов е назначен за горски надзирател по охраната и залесяването в ГС – Рилски манастир. Поверяват му участъка с най-мащабните залесителни дейности. По това време се извършва обединение на промишленото стопанство, отговарящо за дърводобива, и горското стопанство, фокусирано върху грижата за гората. Създаден е разсадник в местността Гарвана, чиято земя е била манастирска собственост, но през 1961 г. е одържавена. Същата година Борислав Войнов постъпва на работа в него. Преди идването му мястото е белязано от текучество на служители – работата е специфична и тежка, а хората рядко се задържат. Насажденията, които заварва, са скромни: две лехи със смърч – дървесен вид, смятан за труден за отглеждане – и няколко площи, засети със семена. Персоналът се състои само от една жена, специалист по смърчови фиданки. С неговото пристигане работата потръгва. Работи с вдъхновение, пониците израстват здрави, а той искрено им се радва. Година по-късно обаче природата му поднася тежко изпитание. В края на май на хоризонта се задава тъмен облак. Докато с работничките успеят да потърсят подслон, разсадникът е ударен от опустошителна градушка. По лехите потичат кални реки, семената са изровени, а крехките фиданки – напълно унищожени. Това е първият жесток урок за младия лесничей, след който всичко трябва да започне отначало.

На следващата година начело на Горско стопанство – Рилски манастир, застава инж. Борис Бузов. Младият директор вече си е извоювал репутацията на отличен лесовъд със създаването на горските култури около язовир „Студена“. Още с встъпването си в длъжност той планира производството на внушителните 5 милиона едногодишни смърчови фиданки, разпределени между „Гарвана“ и долния разсадник на Стопанството. Реалността обаче налага своите ограничения – поради липса на достатъчно подготвена площ и недостиг на угар в единия разсадник, броят на фиданките е сведен до 3 милиона.

Борислав Войнов

В онези години механизацията е непознат лукс. В „Гарвана“ всичко се постига с цената на тежък ръчен труд. Мотиката е основният инструмент, а орането се извършва с волове, „пенсионирани“ от тежкия дърводобив. Борислав Войнов си спомня колко грижи са полагали да опазят фиданките до есента, за да бъдат зазимени. Екзотичните видове изискват още по-фина грижа – мулчиране и прецизно засенчване, така че лехите да останат наполовина в прохладна сянка.

Споменът за работата с инж. Бузов все още предизвиква вълнение у Борислав Войнов. „Той живееше с грижата за тези разсадници“ – разказва ветеранът. „Ако не успееше да дойде през седмицата, в понеделник заран, още с пристигането ми, вече го заварвах да снове край лехите. Първата ни работа винаги беше да обходим „Гарвана“ и долния разсадник. Много често ме водеше със себе си по горскостопанските обекти и непрекъснато ми разясняваше от лесовъдска гледна точка какво се прави в гората и защо.“

Директорът вижда в младия Борислав майстор в отглеждането на фиданките и го цени високо. В моменти на напрежение и несигурност инж. Бузов често поставял ръка на рамото му с думите: „Не бой се!“. Лесничеят не е забравил и страстта на директора към екзотичните дървесни видове – силна като връзката му с манастирските гори. Дори когато по-късно заминава за София като национален експерт по горските разсадници, той не забравя своите хора и често се връща там.

След като вижда внушителните 50-годишни секвои в Юч Бунар, край село Богослов (някогашното Даскалово), засадени от Йордан Митрев още по времето на цар Фердинанд, в сърцето на младия лесничей се ражда мечта. Борислав си представя как един ден такива величествени дървета ще извисят снага и в неговия разсадник. Искрена радост обзема сърцето му, когато разбира, че инж. Бузов е донесъл за него ценна пратка – семена от секвоя, пристигнали чак от Америка. Същите семена били разпратени до много разсадници в страната, но на повечето места опитите за отглеждането им завършили с неуспех. Само Борислав Войнов, воден от интуицията си и без да притежава никакъв предварителен опит с този вид, успява. Той забелязва, че семената са съвсем като брезовите. Разпръсква ги по самата повърхност на почвата, без да ги заравя дълбоко. Резултатът – 1600 здрави и жизнени фиданки пробили пръстта под неговите грижи.

През 1964 г. в разсадника пристига нова ценна пратка от Северна Америка – 10 килограма семена от дугласка. Отговорността е огромна, а указанията за сеитба са прецизирани до грам. Според инструкцията отпреди 1962 г. трябвало да се сеят 5 грама на линеен метър, но цифрата в документа е променена на 2.5 грама. Борислав Войнов още пази спомена за посещението на окръжния началник, който дошъл на терен, докато той и работничките сеели. „Внимавайте с тия семена!“ – предупредил ги строго той. – Знаете ли какво е дала България за тях? Тон и половина свинско месо за всеки килограм“. Сумата е главозамайваща за времето си – близо 500 долара на килограм, а пред Борислав Войнов стоят цели десет килограма. „В ума ми се въртяха само тревожни мисли – спомня си той. – Ами ако се провалим? Ако кълняемостта е слаба или ревизорите открият липси...“ Днес живият паметник на онзи труд е пред очите ни – една от първите фиданки дугласка, отгледани от неговите ръце, вече се извисява на внушителните 32 метра с гръдно диаметрово число 82 сантиметра *(сн. 1 и 2)*.

В работата си с тези семена лесничеят е подложен и на друго изпитание. Малко след пристигането им изгаря къщата на разсадника, където обикновено съхранявали запасите. Истински късмет е, че точно в онази нощ семената на дугласката не били там. И по това време, за да бъде опазен посадъчният материал от вредители, семената преминават през внимателна предсеитбена обработка, а след набези на мишки върху конопените чували ръководството разпорежда съхранението им във варели.

Работата в Стопанството край Рилския манастир води и до едно от големите ботанически открития на инж. Борис Бузов – рилският дъб. Наблюдавайки поречието на р. Друшлявица, инженерът забелязва, че на една и съща надморска височина – над 1500 – 1600 метра, природата е нарисувала две съвършено различни картини. Докато на северния склон се редуват бук, ела, смърч и мура, завършващи с клек – „огърлицата“ на върха, на южния, огрян от слънцето бряг, процъфтява дъб. Инж. Бузов установява, че това е местен ендемит, който не се среща никъде другаде при такива планински условия. Рилският дъб се различава от другите видове дъб по листата и плодовете си, които имат характерни дълги дръжки.

През годините разсадник „Гарвана“ се превръща в еталон за качество, а инж. Борис Бузов редовно води там гости от Германия, Америка и Русия, за да видят постиженията на българските лесовъди и да закупят от техните фиданки.

За да поддържа живота в лехите, в разсадника е изградена сложна поливна система, черпеща води от близката река Мала Ломница. Първите опити обаче са трудни – заради голямата денивелация тръбите не издържат на налягането и се пукат. С мисъл и търпение Борислав намира по-ниско място, полага трасе от 600 метра, изгражда шахти и пресмята атмосферите така, че пръскачките да разпределят влага равномерно и без повреди.

Сякаш по законите на природата неговата отдаденост не подминава и наследниците му – синът му също завършва горски техникум, макар по-късно да избира пътя на полицая, а внукът му вече гради бъдещето си като ландшафтен архитект.

Към края на нашия разговор, докато слънцето бавно се изкачва над рилските върхове, питаме стария лесничей – какво би посъветвал младите, които днес поемат по неговите стъпки? Отговорът му е лаконичен: „Да обичат гората. Да знаят, че това не е просто работа, а призвание. Нека я заобичат, нека я умножават и разкрасяват. И да я режат умно! Гората иска грижа, иска и разумно ползване на дървесината.“

Той си спомня със смесени чувства времената, в които плановете са надхвърляли възможностите на природата – когато годишният прираст е бил 30 000 кубика, а се е налагало да добиват по 50 000 или 60 000. „Режехме двойно повече, отколкото гората раждаше“ – разказва ветеранът. Но днес, отправил поглед към зеленото море наоколо, възкликва: „И ето, вижте – сега гората пак е пълна“.

Женя СТОИЛОВА
Снимки: Йордан ДАМЯНОВ

Жан Кристиян Егершмит – дясната ръка на Феликс Вожли в Казанлък

„Светът помни героите от бойните полета, но забравя онези, които се сражават с природните стихии...“

Началото на борбата с пороите и ерозията в България е неразривно свързано с името на френския лесоинженер Феликс Вожли (Félix Vogeli). По покана на българското правителство през 1905 г. той пристига в Казанлък с две основни задачи – да създаде първото Бюро за укрепяване на пороищата и залесяване и да положи основите на организираната противоерозионна дейност. Благодарение на неговата работа и на екипа му Розовата долина е спасена от обезлюдяване и разрушение.

Но в сянката на Вожли остава неговият най-близък съратник и първи помощник – Жан Кристиян Егершмит. Егершмит е отличник на 77-и випуск на престижното Национално училище за води и гори в Нанси (École Nationale des Eaux et Forêts). Френското правителство го изпраща в България, за да подпомага делото на Вожли – начинание, което ще промени бъдещето на страната.

Любопитен факт е, че Егершмит заема място и в културната ни история като първият французин, превел „Бай Ганьо“ на Алеко Константинов на френски език. Благодарение на неговия превод се изгражда мост между българската и френската литература. Петър Манджуков го описва с топлота в своите спомени: *„...Без да се гледа немското му фамилно име, той беше французин до мозъка на костите. Със среден ръст, тънка талия, сини очи и руси мустаки, той беше смел, решителен, жив, пъргав, нервен, не така търпелив като Вожли... Като всеки французин той беше много остроумен, саркастичен... Двамата – началникът на Бюрото и първият му помощник, Вожли и Егершмит, във всичко се допълваха взаимно...“* (из „Началото. Укрепяване на пороищата и залесяване: Феликс Вожли, Петър Манджуков – спомени“).

Егершмит произхожда от стар елзаски род, в който любовта към обществената служба се предава като семейна традиция. Дядо му Жан-Жак Егершмит (Jean-Jacques Egerschmidt, 1753 – 1838) е първият кмет на гр. Вестофен (Westoffen, Bas-Rhine) след Френската революция – човек, оставил трайна следа в историята дотолкова, че днес една улица и величествен дъб край града носят неговото име. По майчина линия Егершмит наследява любовта към изкуството и литературата чрез другия си прочут дядо – барон Феликс-Себастиан Фьойе дьо Конш (Félix-Sébastien Foyé de Conches, 1798 – 1887) – виден дипломат, автор на редица трудове, сред които исторически справки и монографии, свързани с изкуството, и един от най-известните колекционери от XIX век. Въпреки скромния си произход чрез ум и всеотдайност той се издига до високи дипломатически постове във Френското министерство на външните работи по времето на крал Луи-Филип I и император Наполеон III. Удостоен е със званието Командир на ордена на Почетния легион – най-високото отличие, присъждано на хора само с изключителен принос към Франция.

Но барон дьо Конш не е единственият от предците на Егерш-

Жан Егершмит, 1903 г., архив на AgroParisTech – Centre de Nancy, France

Голите склонове на Стара планина над с. Шипка, фотограф: Г. Волц, архив на Петя Големанова

мит, удостоен с този орден. Баща му също е известна личност. Той се казва Шарл Егершмит (Charles Egerschmidt, 1820 – 1894) и остава в историята на Франция като един от нейните най-известни дипломати. Според някои източници благодарение на него е освободен племенникът на мароканския султан и в знак на признателност му била оказана честта да влезе в гр. Сале на кон – почест, която дотогава не била оказвана на християнин.

Сред такава фамилия не е чудно, че Егершмит наследява чувството за дълг и преданост към обществото. Той е роден в Париж на 5 ноември 1879 година. Веднага след завършването си през 1903 г. започва работа като стажант в Диеп и две години по-късно е преместен в отдела за залесяване в Тулуза. Но съдбата му е приготвила голямо предизвикателство – през 1906 г. е избран да замине за България. Там лесовъдството е непознато, а думите „залесяване“, „водосбор“ и „ерозия“ звучат като чуждици. Началото е изпълнено с трудности – малцина говорят френски, няма специалисти и учени, липсват инструменти и карти, а местните се противопоставят на новите идеи. Но двамата французи не се отказват. Те започват с геодезични снимки на най-опасните райони в землищата на Шипка, Енина, Гюсово и Мъглиж. След това започва строежът на укрепителни съоръжения в пороището Гръцко дере край Шипка, Свинарски дол и криволинеен бараж при Селската река. Успоредно с това се развива и дейността на разсадниците, а залесяването постепенно обхваща южните склонове на Стара планина.

Вожли съставя първата дъждомерна карта на България и издава книгата си „Укрепяване на пороищата и залесяване“ (1911), която се превръща в Библия за поколения български лесовъди.

През 1908 г. Егершмит трябва да се завърне в родината си, тъй като очаква първото си дете. Със себе си той носи превода на „Бай Ганьо“ на френски език, създаден съвместно с Матей Георгиев и с подкрепата на Вожли. Матей Георгиев (1880 – 1948) е учител по български език на двамата французи, с които става близък приятел, и помага на Вожли да напише на български книгата „Укрепяване на пороищата и залесяване“. Учител, правист и виден общественик, той е автор на статии с краеведска и педагогическа тематика и един от големите изследователи на казанлъшката история.

Във Франция Егершмит установява контакт с Луи Леже (Louis Léger, 1843 – 1923) – изтъкнат френски славист, историк и преподавател, професор по славянски езици в Collège de France и един от най-големите приятели на България във Франция, който изявява желание да напише предговора към книгата. През 1911 г. изданието излиза в Париж и предизвиква интерес: *„...Френският превод е изключително добър – плавен, жив и пази музиката на българската реч. Благодарение на усилията на Жан Егершмит и Матей Георгиев френската публика може да се смее и замисля над тези страници, както българинът го прави у дома... Г-н Егершмит, когото познаваме и като изключителен лесовъд, показва тук същата прецизност, каквато има в науката – преводът му е точен, но и дишащ, като живото слово. Благодарение на него Бай Ганьо вече принадлежи и на нашата литература...*

...Трябва да признаем, че в този тромав и трогателен човек има повече истина, отколкото в много от нашите излъскани буржоазни типове. Бай Ганьо е символът на младите народи, които се учат да бъдат себе си. И ако някой ден България има своето място в нашата литература, то ще е и благодарение на този човек, и на онези, които го преведоха за нас“ – пише Франсис Шевалие в статия във вестник Le Figaro от 25 септември 1911 година.

Следва усърдна работа в периода 1908 – 1912 година. Егершмит заема последователно постове като горски инспектор в Шарлевил, Булон сюр Мер (1911), Париж и Рамбуйе. По време на Първата световна война е тежко ранен на фронта, след като снаряд разкъсва едната му ръка. Мнозина биха се предали, но не и той – учи се отново да се облича, храни и пише. Продължава да служи в горската служба към Военното министерство и осигурява добива на дървен материал за армията. След края на войната е назначен за инспектор в Елзас, а от 1919 г. оглавява Инспектората в Блоа. Това е красив район, богат на гори, паркове и природни ресурси, разположен на брега на р. Лоара. В околностите му се простират хиляди хектари дъбови и букови гори, които някога са били ловна територия на френските крале. Там Егершмит намира спокойствие и си купува малка

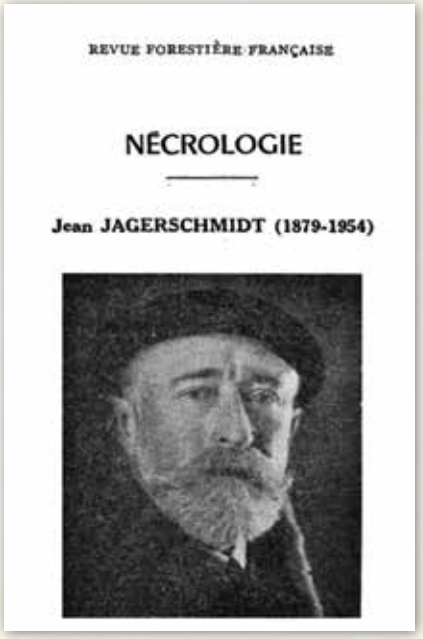
Жан Егершмит по време на изграждането на криволинейния бараж „Женската стена“ в Селската река край Шипка, юли 1907 г., архив на Музея на залесяването – Шипка

Жан Егершмит, съпругата му и техните осем деца (една дъщеря и седем синове). Фотографията е подарена с посвещение на Петър Манждуков през 1938 г., Държавен архив – Пловдив

къща. Посвещава се на служба в горското стопанство и се утвърждава като един от най-уважаваните реформатори на частните гори.

Дълги години е главен секретар на Комитета по горите. Снима се в документален филм и е сред първите, които използват радиото и киното, за да запознаят обществото с проблемите на горското стопанство. Егершмит води курс в Агрономическия институт, изнася доклади и лекции и публикува множество статии за използването на дървесината като гориво и за възстановяването на горите. През 1929 г. е пенсиониран с ранг главен инспектор, но продължава да работи като експерт-лесовъд. За изключителния си принос към горското стопанство през 1913 г. получава отличието кавалер на Ордена за земеделските заслуги (Ordre du Mérite agricole), а през 1922 г. му присъждат по-висока степен на ордена – офицер на Ордена на земеделските заслуги. През Първата световна война е награден с военен кръст за храброст (Croix de guerre) и подобно на своя дядо и баща получава Кръста на Почетния легион (Légion d'honneur).

На 30 септември 1950 г. в гората край Блоа се провежда тържествена церемония, на която величествен дъб е кръстен на името на Жан Егершмит. Подобно на своя дядо – кмет от Вестхофен, в чиято чест също е посветено дърво, Егершмит получава това признание за своя труд и отдаденост. Дъбът, достигащ до 40 м височина и способен да живее над хиляда години, се превръща в жив символ на неговата връзка с природата и делото му. На самата церемония развълнуваният Егершмит казва: *„...Честта, която ми се отдава днес, е най-голямата, за която може да мечтае един лесовъд. Когато имам нужда от утеха или съвет, ще идвам тук – в този храм на спокойствието и тишината... Подобно на моя дъб аз дължа всичко на средата, в която съм се родил, като него аз дължа всичко на онези, които са били до мен, които са ми помагали, насърчавали, вдъхновявали, които са ме защитавали от лошите ветрове на живота. Тогава, във всичко това, къде е моята заслуга?“.*



REVUE FORESTIÈRE FRANÇAISE

NÉCROLOGIE

Jean JAGERSCHMIDT (1879-1954)

Некролог на Жан Егершмит, публикуван в Revue forestière française, 1955 г.

На 10 октомври 1954 г. Егершмит умира на 75-годишна възраст при трагичен инцидент с влак. Изпратен е от своите близки и колеги с почести и уважение. Професор Филибер Гиние (Philibert Guinier, 1876 – 1962) – френски ботаник, лесовъд и един от пионерите в екологията и горското стопанство във Франция, пише за него: *„...Той обичаше гората като художник, не като техник – и може би това е критерият за истинския лесовъд...“.*

Една година след смъртта му колегите му отново се събират под клоните на неговия дъб и там, сред тишината и спокойствието на гората, отдават почит на човека, превърнал любовта към природата в своя житейска мисия. *„... Доблест и чест – това бе житейският път на Егершмит...“* – казва на церемонията неговият дългогодишен колега и приятел Шарл дьо Ласюшет (Charles de Lassuchette, 1870 – 1950) – френски лесовъд, председател на Комитета по горите и почетен председател на FRANSYLVA, член на Френската академия на земеделието, известен с приноса си към управлението на частните гори във Франция. Думите му напомнят, че някои хора си отиват, но корените, които са посадили, остават живи завинаги.

Жан Егершмит – дясната ръка на Феликс Вожли. Човек, който вярвал, че бъдещето се сади днес. Лесовъд, преводач, преподавател и наследник на семейство, в което дългът, знанието и изкуството били традиция. Добър съпруг и баща на осем деца. Французинът, накарал Бай Ганьо да проговори на френски, и лесовъдът, запазил България в сърцето си завинаги.

И днес, край Блоа, дъбът на Егершмит извисява клони към небето – жив паметник на човека, вярвал в силата на природата и доброто. Неговото дърво е включено в списъка на забележителните дървета на Франция като част от екологичното и културното наследство на страната.

Петя ГОЛЕМАНОВА

Лесовъдът от Сенегал Папа Мауад:

Пазя скъпи спомени от България

Срещнахме се с Папа Мауад по време на неговото частно посещение в страната ни след 37 години, откакто бе завършил Висшия лесотехнически институт (сега Лесотехнически университет). Роден е през 1961 г. в Сенегал, Западна Африка. Най-малкият и единствен син на семейство с още пет момичета. Завършва средно образование в Сенегал и по това време е силно заинтригуван от социалистическите страни. Когато се разкрива възможност да учи в България по линия на международно сътрудничество между България и Сенегал със стипендия, не се колебае и през 1982 г. започва да изучава български език в Института за чуждестранни студенти (ИЧС), а през 1983 г. започва обучението си във Висшия лесотехнически институт (ВЛТИ), специалност „Горско стопанство", където се дипломира през 1988 г. като отличник на випуска. Оттогава не е посещавал страната ни, но разговорът ни се проведе на много приличен български език, който очевидно пазеше заедно със скъпи спомени от следването си и от България, която днес намира за много променена.

– Г-н Мауад, какво си спомняте от следването си в България? Поддържахте ли връзка със състуденти, след като се върнахте в Сенегал?

– Образованието беше много сериозно и нямахме много свободно време. Пазя хубави спомени от моите състуденти и от някои преподаватели като проф. Иван Михов, с когото правих специализация. С проф. Стефан Юруков, който тогава беше асистент, също бяхме близки, той говореше френски език и често ми даваше книги на френски. Остана ми приятелство с няколко момчета, сред които Димитър Баталов (сега главен секретар на ИАГ), с които завършихме заедно. Когато дойдох в България, те организираха среща, беше много емоционално. Много пъти съм мечтал да се върна и след 37 години го направих.

– Защо избрахте специалността „Горско стопанство"?

– Стипендията беше отпусната за горско стопанство. Отначало не бях много информиран, но по това време се срещнах с икономически съветник от България в нашата страна и той ми разказа за предимствата на тази специалност. В Сенегал имаме гори, но и много проблеми, затова реших да уча горско стопанство.

– Как се разви кариерата Ви, след като се върнахте в Сенегал?

– Започнах работа в Националната дирекция на горите, която беше част от Министерството на земеделието, развитието на селските райони и водите. Работих в проекти по залесяване и мониторинг на горите, което ми даде възможност да опозная цялата страна и проблемите ѝ. След три години в Министерството се разкри Отдел по селскостопанска политика, който обхващаше различни сектори, и бях назначен за съветник на министъра по горските въпроси. По това време, през 1992 г., се проведе срещата на върха в Рио, след която започна да се говори повече за околната среда. През 1993 г. в Сенегал беше създадено ново Министерство на околната среда. След като се върнах от специализация по опазване на околната среда в САЩ, влязох в екипа на Националния съвет по околната среда и природните ресурси. Работехме по създаването на Национален план за действие за околната среда. По това време Световната банка изискваше от всички страни да изготвят такъв план. Също така бях национален координатор по Конвенцията на ООН за борба с опустиняването.

По-късно бях директор-програма в неправителствена организация, която се занимаваше с гори и влажни зони като мангровите екосистеми. Работих по програми в много страни от Западна Африка като Гвинея, Кот д'Ивоар, Либерия. Последната програма, по която сътрудничих, преди да се пенсионирам, беше финансирана от Европейския съюз. Работихме в десет страни от Западна Африка по опазване на мангровите гори, залесяване и работа с местните общности.

– Осезаеми ли са климатичните промени в Сенегал?

– Да, промените в климата се усещат много силно. Зачестяват екстремните събития. Забелязва се намаляване на валежите или пък количеството дъжд за един месец се изсипва в един ден, което води до наводнения. Природните катаклизми са пряко свързани и с човешката дейност. Тези промени водят до опустиняване, засоляване на почвата и проблеми с осигуряването на храна. Вследствие на климатичните промени намалява плодородната земя.

– Докъде стигна изпълнението на проекта „Великата зелена стена“?

– Първоначално това беше държавен проект между Нигерия и Сенегал, който трябваше да се простира от Дакар до Джибути. Сега е проект на Африканския съюз и за него е създадена международна агенция. Не всички страни обаче участват активно. В Сенегал имаме Национална агенция за Великата зелена стена, която се занимава със залесяване и животновъдство. Програмата има за цел да спре настъплението на пустинята и да запази екосистемите в региона Сахел, като подобрява живота на местните общности. Изпълнението е много трудно и е необходимо страните да работят обединено за тази цел. Трудностите идват и от размириците в тези райони, които затрудняват изграждането на зеления пояс. Седалището на програмата е в Мавритания, която работи активно по нея, както и нашата страна.

– Каква е структурата на управление и стопанисване на горите в Сенегал?

– Дирекцията за води, гори, лов и опазване на почвите е част от Министерството на околната среда и устойчивото развитие. Тя е отговорна за формулирането на политики, надзора и прилагането на законодателството.

Страната е разделена на 14 региона, всеки от които има регионален инспектор, а във всеки регион – по 3 департамента, всеки от които има директор. Организацията е много добра. Имаме университет с много горски специалности, който осигурява специализирани кадри, но по места те не достигат.

– Каква е характерната за Сенегал горска растителност? Какви са проблемите на горите във вашата страна?

– За Сенегал са характерни мангровите гори, влажните гори в южната част, африканското сандалово дърво (*Pterocarpus erinaceus*), акацията в саваната.

© iStock

Един от приоритетите ни е запазването на мангровите гори, които играят огромна роля в борбата с климатичните промени, защото задържат въглероден диоксид 10 пъти повече от останалите гори. Затова има много международни проекти за тяхното разширяване и опазване, в които се влагат значителни средства. Общините също имат голяма роля в този процес. В корените на мангровите дървета живеят мангровите стриди – вид миди, които традиционно се събират, като се изсичат корените на дърветата. Сега обаче има нова техника, при която корените се запазват. Мангровите стриди са традиционен поминък за жените от местните общности и деликатес за туристите.

– Каква е собствеността на горите в Сенегал?

– Повечето са държавни и общински. Общинските гори могат да се ползват от местните общности, ако имат план за ползване, одобрен от държавата.

– Имате ли проблеми с незаконния дърводобив?

– Незаконният дърводобив е голям проблем в южните части на страната, особено с видове като африканското сандалово дърво. То е много търсено на международния пазар най-вече от китайски компании, които го изкупуват, след като незаконно е изсичано и изнасяно през Гамбия. Бракониерството и незаконният дърводобив са най-изразени по границата между Сенегал и Гамбия, където няма достатъчно контрол. Понякога се налага армията да помага на горските служители. Вече използваме и дронове за наблюдение на границата.

– Как е регламентиран ловът?

– Всяка година се извършва таксация на дивеча и се издават съответните разрешителни за лов. Ловът на големи животни като лъв, слон и носорог е забранен. Разрешен е ловът на дребни бозайници и птици. Местните хора са обединени в ловни организации, плащат членски внос и получават разрешителни. Има и бракониери, но законът е строг към тях. Ако ловуват забранен дивеч, отиват на съд. В националните паркове ловът и сечта са забранени. Там не се допуска никаква човешка дейност.

– Възникват ли много горски пожари?

– Да, особено в саваните, където животновъдите палят нарочно огън, за да разчистят пасища. След дъждовния сезон тревата израства много висока и пламва лесно. Горските пожари са в ресора на Горската дирекция на Министерството на околната среда и устойчивото развитие. Разполагаме с противопожарни коли и техника.

– Какво е гората за населението на Сенегал?

– Сега хората виждат важността на гората и разбират, че ако няма гори, няма да има и дъжд. Затова са по-внимателни и активни, имат интерес да я пазят, защото осъзнават, че с добър план могат да извлекат много ползи – както от дървесни, така и от недървесни горски продукти. Могат да произвеждат и дървени въглища, ако имат разрешение. Затова сега пазят горите много повече от преди, защото осъзнават тяхната ценност и ползите за себе си.

– А какво е гората за Вас?

– Много неща. Гората е живот!

Интервюто води Юлия СЪБЧЕВА
Снимка: Йордан ДАМЯНОВ

Направи хранилка за птици и виж кой ще дойде на обяд!

Студените месеци са труден период за зимуващите у нас птици. Ниските температури и замръзналата земя са истинско изпитание за оцеляването им – намирането на храна и вода е сериозно предизвикателство.

Зимното подхранване на птиците в населените места е традиция не само у нас, но и в много страни по света. То е начин да се докоснем до богатото видово разнообразие около нас. Особено ценно е за децата, защото възпитава в тях грижа и интерес към природата и нейните обитатели. Българското дружество за защита на птиците вече 17 години провежда кампанията „Зрънце Любов“, посветена на подхранването на птиците през зимата, в която се включват хиляди хора от цялата страна. Те изработват хранилки и редовно ги попълват със семена в очакване на пернати посетители – синигери, врабчета, косове, сойки, гугутки, червеногръдки, кълвачи, врани, зеленки, зидарки, чинки и овесарки.

С добри намерения някои от тях оставят на птиците всякаква храна с мисълта, че ако са гладни, ще изядат всичко. Но ако тя е неподходяща, може да им навреди. Избягвайте термично обработени продукти, такива със сол, захар и подправки, не давайте хляб и мляко. Можете да подготвите специално меню за тях – изберете храни, богати на хранителни вещества, като смес от семена – пшеница, овес, ечемик, лимец, небелено просо, елда, рапица, синапено семе, натрошена царевица. Най-подходящи от всички семена са слънчогледовите заради мазнините, които съдържат. Те дават енергия на птиците да поддържат топли телата си. Семената не трябва да са печени, пържени или осолени. Може да добавите неосолени и сурови ядки като бадеми, орехи, лешници или фъстъци, които обаче трябва да са натрошени. Семената и ядките оваляйте в неосолена мас и ги оформете като топки. Подходящи са пресните ябълки и круши, както и сушени плодове. Най-подходящите хранилки са тези, при които птиците не могат да стъпват в храната и да я замърсяват. Също така тя трябва да е предпазена от дъжд и задържане на влага. Нужно е да я почиствате редовно с гореща вода. Ако мястото за хранилката е под навес, използвайте за нея подръчни материали – например кутия от яйца, за да поставите топ-

ките със семена. Друг вариант е да оваляте в мас голяма шишарка или картонена ролка от хартия и да поръсите семената върху тях. Пробийте дупчици и окачете с канап на подходящо място.

Поставете поилка с вода. Сложете голям камък в средата на съда и напълнете съда с вода. Камъкът служи като безопасен остров или платформа, на която птиците могат да стъпят, за да пият вода, без да се налага да навлизат във водата. Редовно сменяйте водата, за да не застоява и да не се развиват бактерии.

Закачете къщичка за подслон на птиците. Целта е те да могат да се скрият при дъжд, сняг и силен вятър. Поставете я нависоко, защитена от хищници. Храненето на птиците трябва да се извършва само през студените периоди – от средата на ноември до началото на април. Ако започнете да ги подхранвате, не спирайте по средата, а продължете доброто дело, за да могат птиците да свикнат и да разчитат на вас. Вашият малък жест подпомага птиците и има положително въздействие върху биоразнообразието. Освен това ще се радвате на красиви срещи с дивата природа!

По информация от Българското дружество за защита на птиците

STIHL
100
ГОДИНИ
1926–2026
В ХАРМОНИЯ С ТЕБ
И ПРИРОДАТА ОТ 1926 г.