

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората



ОТЧЕТ

**ЗА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА, УЧЕБНАТА И
ФИНАНСОВАТА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА
ПРИ БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ ПРЕЗ 2025 Г.**

София, 2026

1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА

1.1. Преглед на изпълнението на целите (стратегически и оперативни), оценка и анализ на постигнатите резултати и на перспективите на Институт за гората в съответствие с неговата мисия и приоритети, съобразени с утвърдените научни тематики

Институт за гората при Българска академия на науките (ИГ-БАН) провежда фундаментални и научно-приложни изследвания, свързани с изпълнение на неговата мисията, а именно: опазване на биологичното разнообразие и горските екосистеми; решаване на икономически и лесовъдски проблеми; устойчиво и природосъобразно управление и функциониране на горските ресурси; проучване развитието и адаптацията на горите при климатични и антропогенни въздействия; създаване на теоретична и научна основа за вземане на практически решения по отношение на прилагане на лесовъдски системи за стопанисване и опазване на околната среда, чрез които се намаляват или отстраняват негативните екологични последици, включително смекчаване на последствията от климатичните промени. Всички тези изследвания са съобразени с утвърдените научни тематики, заложи в Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България (2017-2030), Националната програма за развитие БЪЛГАРИЯ 2030, съответстват на Рамковата програма за научни изследвания и иновации на ЕС „Хоризонт 2021-2027“, Стратегията за развитие на БАН (2018-2030), Националната стратегия за развитие на горския сектор в Република България, Европейската стратегия за иновации и добро управление на местно ниво, и са част от национални и международни програми.

През отчетния период, залегалите научни тематики и цели в изследователския план на ИГ-БАН се изпълняват чрез реализирането на **49 проекта**, които са финансирани с помощта на рамковите програми за иновации на ЕС, Фонд „Научни изследвания“, Erasmus+, COST, министерства, ведомства, проекти, финансирани само от бюджетната субсидия на БАН и др.

Постигнатите резултати през 2025 г. са в съответствие с неговата мисия и приоритетите, поставени в утвърдените научни тематики в изследователския план за периода 2024-2026 г.:

✓ *Екологични, социални и икономически аспекти при управлението, ползването и опазването на природни ресурси в Югозападна България.* Извършва се проучване и оценка на факторите на изменение на въглеродните запаси в почви при различни типове земеползване; влияние на ползването в тревни екосистеми върху физико-химични характеристики на почвата; проучвания на качеството на почви в екосистеми от райони с различна степен на антропогенно натоварване; оценка на риска от ерозия; категоризация и анализ на разпространение на дъбови дендрозенози; дендрохронологични проучвания на гори от обикновен смърч; социо-екологични проучвания в отдалечени планински райони в контекста на концепцията за екосистемните услуги и приложения за пространствен анализ и моделиране на социално-екологични системи при провеждане на изследвания в горски екосистеми.

✓ *Адаптация на горите към климатични промени.* Изследванията следват поставените стратегически цели в областта на лесовъдство, биология, екология, възобновяване, отглеждане и ползване на горските екосистеми; разпространение, формиране и устойчиво управление на горски хабитати; влияние на лесовъдските системи върху тях; оценка на горите; биологична продуктивност на дендроценозите; строеж, растеж, структура, зрелост и турнус на насажденията.

✓ *Генетичен фонд на местни, натурализирани и интродуцирани дървесни видове: изследване, съхраняване и използване.* Проучва се биопроductивността на бързорастящи местни и чуждестранни дървесни видове; прилагат се дистанционни методи за идентифициране, паспортизация и мониторинг на дървесни видове в урбанизирани територии; проучват се морфометрични и адаптивни признаци, биометрични и физиологични изследвания за оценка качествата на дървесни видове; проучване на изменчивостта на популациите от инвазивни чужди видове; характеристика на почви от островите на река Дунав.

✓ *Съвременни подходи за мониторинг и подобряване на здравословното състояние на горски екосистеми.* Провежда се мониторинг на здравословното състояние на горски екосистеми чрез прилагане на традиционни подходи и съвременни иновативни дистанционни методи за оценка; установяване на инвазивни видове; изследвания върху природни фактори, поддържащи биологичното равновесие и използвани като основа за разработване на интегрирана система за борба с опасни вредители; анализ на биоecологичните особености на гъбни патогени; прилагане на съвременни подходи за изследване популационно-генетични особености на представители на ловната фауна.

През 2025 г. в ИГ-БАН са проведени 3 процедури за заемане на академични длъжности и 2 процедури за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по ЗРАСРБ във връзка с подготовка на висококвалифицирани кадри в следните области: „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“ – доцент (2), асистент (1) и доктор (1) и „Лесовъдство вкл. „Дендрология“ – доктор (1).

1.2. Изпълнение на Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2030, извършени дейности и постигнати резултати

Националната стратегия за развитие на научни изследвания 2017-2030 г. „По-добра наука за по-добра България“ цели подпомагането на науката в страната и превръщането ѝ в привлекателен център за авангардни научни изследвания и развитие на нови технологии, привличане и задържане на младите учени в България, засилване на отговорността на българската наука към обществото, и обратно, издигане на международния авторитет на страната в областта на науката, постигане на икономически растеж и значително повишаване на качеството на живот в страната.

Съществено място в дейността на ИГ-БАН заемат изследванията, имащи отношение към програмите за *устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на горските ресурси; повишаване конкурентноспособността на горската икономика; информационно, експертно и оперативно обслужване на българската държава и обществото, в*

частност на горския сектор и околната среда. Извършва се качествено и конкурентноспособно обучение на специалисти, работещи в тези сектори. ИГ-БАН провежда изследвания и по програмите за изучаване на негативното въздействие на климатичните промени върху горските екосистеми; интердисциплинарни изследвания за изследване на горската флора и фауна; горските ресурси като възобновяем енергиен източник и оценка на състоянието на горите у нас и Европа.

Тематиката на ИГ-БАН отговаря на националните и международни стратегически приоритети в областите *околна среда, биоразнообразие и биологични ресурси, биотехнологии, енергийни източници, здраве и качество на живот*. Обръща се особено внимание върху *функционирането, опазване и възстановяване на горските екосистеми и техния ценен генетичен фонд, като основна съставна част от природата*.

Основните приоритети в стратегията за развитие на Института са *привличане на млади хора, създаването на условия за успешна научно-изследователска работа чрез осигуряване на съвременна материална база, търсене на възможности за използване на съвременни подходи в научните изследвания, организиране на обучителни семинари и осъществяване на контакти с водещи специалисти, участие на учени в национални, европейски и международни научни мрежи, програми и инициативи, в двустранните и многостранните научни сътрудничества и изследване на възможности за ефективно участие в съвместните научни инициативи*.

Постигнатите научни резултати за 2024 г. са в съответствие с научните области на Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2030. В приоритетна ос ***опазване на околната среда и биоразнообразието*** се провежда постоянен мониторинг в изградена мрежа от постоянни пробни площи за провеждане на широкообластен мониторинг на горските екосистеми на Международната кооперативна програма „Гори“ (ICP Forests Level I), и в биоecологичните стационари на ИГ-БАН в природни и урбанизирани територии, подкрепени със събиране на дългогодишни данни за основни компоненти в тези екосистеми. През 2024 г. започна изпълнението на проект „Оптимизиране на инфраструктурата от мрежи (с места за наблюдение) за прилагане на схемите за мониторинг на горски екосистеми в страната“ по Оперативна програма „Околна среда 2021-2027 г.“ Приоритет 3 „Биологично разнообразие“ за изграждане на 6 нови стационара за разширяване на мрежата за провеждане на интензивен мониторинг по МКП „Гори“ (чл. кор. дн Г. Георгиев и кол.). Провеждат се изследвания за проучване на основните фактори, водещи до трайна депресия на смърчовите гори в България (доц. д-р Д. Димитров и кол.) и за адаптирано стопанисване на горски насаждения в условията на климатични промени: пилотно изследване на култури от бял бор (*Pinus sylvestris* L.) (проф. д-р Т. Станкова и кол.).

В ИГ-БАН се изпълняват дейности по Национална научна програма „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия“. Тематиката и целите на дейностите са свързани с приоритетните области ***опазване на околната среда, подобряване на качеството на живот и градска среда***, насочени към провеждане на фундаментални научни изследвания. Проучва се зелената инфраструктура и възможности за интегрирането ѝ по пътя към кръгова икономика. Изготвена е

Националната инвентаризация на емисиите на парникови газове от секторите ЗПЗГС и „Киото протокола“, включваща събиране на необходимите входни данни, ревизиране на методите и емисионните фактори, извършване на подобрения съгласно препоръките от проверките на Националната система и изчисляване на емисиите на парникови газове (*гл. ас. д-р Л. Стоева и кол.*). Прилага се успешно актуализирана „Методика за оценка на риска от горски пожари в местообитания 4070 и 5130“, базирана на риск-регистър с индикатори и визуализация на уязвими зони в ГИС среда по проект „Подобряване природозащитното състояние на природни местообитания 4070 и 5130 по параметър „Бъдещи перспективи“ (*проф. д-р М. Жиянски и кол.*). През 2025 г. продължава изпълнението на проект „Осигуряване на данни с цел докладване на критични натоварвания за сяра, азот, киселинност и тежки метали за основни типове сухоземни екосистеми в България“ (*проф. д-р М. Георгиева и кол.*).

По отношение на развитие на съвременна научна инфраструктура, през 2025 г. се изпълняват два проекта по програма Национална пътна карта за научна инфраструктура 2020-2027 на МОН, в които Институт за гората е партньор “Българска мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания” LTER-BG и „Център за диагностика и технологии за растително здраве“ ПЛАНТХЕЛТ. Надградена е мрежата за постоянен екологичен мониторинг LTER-BG и сайт „Парангалица“ с модерна научно-изследователска апаратура в постоянни пробни площи за наблюдение.

Разработена е методическа система за извеждане, верифициране и валидиране на биометрични зависимости за надземната биомаса на стъбла от бързорастящи широколистни дървесни видове в млада възраст, предлагаща възможност за алтернативни решения в съответствие със спецификите на видовете и предназначението на моделите за изпълнение на приоритетна ос **биологични ресурси и биотехнологии** чрез изпълнение на проекта „Адаптирано стопанисване на горски насаждения в условията на климатични промени: пилотно изследване на култури от бял бор (*Pinus sylvestris L.*)“ (*проф. д-р Т. Станкова и кол.*).

Изградена е връзка между два от най-важните приоритети на стратегията - **опазване на природата и грижата за развитието на младите хора**. За засилване на интереса на **младите хора** към научно-изследователска кариера, което е един от приоритетите на НСРНИ в България, в ИГ-БАН стартират три проекта на млади учени и постдокторанти по НП „Млади учени и постдокторанти – 2 (2022-2025)“, разработвани в сектор опазване на горските екосистеми от неблагоприятни природни въздействия. Млади учени са включени в изпълнението на проект за изследван на структурата, състава и био-екологичните характеристики на гъбните видове и бактерии, обитаващи антарктическите органогенни почви на остров Ливингстън (*проф. д-р М. Георгиева и кол.*).

Учените от ИГ-БАН осъществяват ефективно сътрудничество с водещи научни центрове в различни страни чрез проекти по рамковите програми на ЕС; Програма COST и Erasmus+, LifeWatch Eric с цел интеграция в Европейското изследователско пространство и международната научна общност, и насочване на повече и по-ефективни инвестиции за изследване теоретичните и приложните аспекти на **опазване на биоразнообразието и околната среда и устойчивото управление на горските ресурси**.

Проследява се отражението на климатичните промени върху биологичното разнообразие и екосистемните функции в горите.

1.3. Полза/ефект за обществото от извършваните дейности

Дейностите, реализирани от научните секции на Института за гората – БАН през 2025 г., са насочени към постигане на конкретни, измерими и обществено значими резултати, които надхвърлят рамките на научното познание и намират пряко приложение в практиката. Чрез съчетаване на фундаментални и приложни изследвания, междусекторно сътрудничество и активно взаимодействие с институции и местни общности, постигнатите резултати създават реални предпоставки за по-добро управление на горските и свързаните с тях екосистеми. В този контекст ползите за обществото ясно се проявяват в екологично, икономическо и социално измерение, като подкрепят устойчивото развитие, адаптацията към климатичните промени и повишаването на качеството на живот.

Екологични ползи

- Разработени и приложени са научно обосновани методики и индикатори за мониторинг на горски, крайречни и урбанизирани екосистеми, включително в зони от мрежата „Натура 2000“.
- Осигурени са актуални данни за биоразнообразие, въглероден запас, мъртва дървесина, регулация на водния цикъл и устойчивост на екосистемите, използвани при формулиране и прилагане на национални и европейски политики.
- Въведени са системи за ранно предупреждение и оценка на риска от пожари, ерозия и деградация на екосистемите.
- Разработени са научни решения за управление и възстановяване на крайречни гори, защитени местообитания и зелена инфраструктура.
- Осъществен е мониторинг и контрол на инвазивни и вредни видове, както и опазване на защитени и стопански значими видове.

Икономически ползи

- Оптимизирано е управлението на горските ресурси чрез нови таксационни методи, Единна разредна система и инструменти за по-точна оценка на дървесния обем и сортиментирането.
- Разработени са научно обосновани решения за повишаване на икономическата ефективност на механизирания дърводобивна дейност, включително в планински терени.
- Създадени са предпоставки за развитие на интензивни дървесни култури, биомаса и специализирано производство (вкл. коледни елхи) като алтернативен енергиен и икономически ресурс.
- Данните от оценката и картографирането на екосистемните услуги подпомагат устойчивото териториално планиране и намаляват разходите, свързани с деградация на околната среда.
- Насърчава се развитието на екотуризм и свързани икономически дейности в местните общности.

Социални и институционални ползи

- Научните резултати подпомагат държавни и общински институции при вземането на управленски решения в горското стопанство, пространственото планиране и адаптацията към климатичните промени.
- Чрез образователни и комуникационни дейности се повишава обществената информираност относно екосистемните услуги и устойчивото ползване на горите.
- Активното включване на местни общности, млади учени и докторанти създава възможности за заетост, обучение и професионално развитие.
- Разработени са интерактивни платформи и експертни оценки, които осигуряват достъпна информация за състоянието и капацитета на екосистемите за широк кръг заинтересовани страни.
- Арбористични и консервационни дейности, които допринасят за опазване на исторически и социално значими дървета и паркови пространства.

Извършените дейности са път към подобряване на управлението и опазването на горските ресурси, намаляване на екологичните и икономическите рискове, повишаване на устойчивостта на екосистемите и пряка подкрепа за обществото и институциите при справяне със съвременните екологични и социално-икономически предизвикателства.

1.4. Взаимоотношения с институции

Институтът за гората разработва национални и международни проекти в сътрудничество с Висши училища (Лесотехнически университет - София, СУ „Кл. Охридски“, Аграрен университет - Пловдив, Тракийски университет – Стара Загора, НБУ); Институти на Селскостопанска академия (ИПАЗР „Н. Пушкиров“, Агробиоинститут); Институти на БАН (ИБЕИ, НПНМ, ИФРГ, НАИМ, ИКИТ, НИГГГ, ИИКВА и др.); Лесозащитни станции – София, Пловдив и Варна; Семеконтролни станции - София и Пловдив, Български Антарктически институт. ИГ-БАН оказва методична и експертна помощ в дейността на местните държавни органи и институции (министерства, Държавни горски предприятия, Държавни ловни и горски стопанства и др.); областни и общински власти; както и на неправителствени организации, частни лица.

На международно ниво, ИГ-БАН си сътрудничи основно с научно-изследователски центрове: със Санкт-Петербургски държавен университет (Русия) за изследване на регионалния принос на почви от Антарктически острови към глобалния въглероден баланс и с Воронежската държавна лесотехническа академия „Морозов“. По договор с Institute of Forest Entomology, Forest Pathology and Forest Protection, University of Natural Resources and Life Sciences BOKU (Австрия) са осъществени изследвания за оценка на експанзията на инвазивния насекомен вредител *Corythucha arcuata* (Say, 1832) Hemiptera: Tingidae в дъбовите гори на България и Австрия. Съвместни изследвания се провеждат с учени от Факултутите по горско стопанство в Скопие и Белград, Estonian University of Life Sciences, Румънската академия на науките и др.

Тематиката на Института е свързана с изпълнението на международни и национални програми, по-важни от които са: Хоризонт 2021-2027, програми Erasmus+ и COST на ЕС, Екологична мрежа “Натура 2000” и др.

1.5. Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата

Свидетелство за авторитета и признанието на учените от ИГ-БАН е участието им в ръководството и работата на национални комитети, научни и специализирани съвети, експертни съвети, международни научни организации, неправителствени сдружения, научни журита по ЗРАСРБ. Членство и участие в: International Union of Forest Research Organizations (IUFRO), European Environmental Agency (NCP Forests); Съюз на лесовъдите в България; Съюз на учените в България; Консултативен съвет на фонд „Земеделие“ при МЗ; Консултативно-експертен съвет по лечебни растения към МОСВ; Национален научно-координационен съвет по биологичното разнообразие към МОСВ; Българско почвоведско дружество; Експертни групи към НАОА; Българското дружество по хумусни вещества; Национална комисия по лесозащита; Национален ловен съвет към ИАГ; Консултативен съвет на СЛРБ; Society for medicinal plant research; International Humic Science Society; International Union of Soil Science; European Society for Soil Conservation; European Cooperation for Science and Technology.

Във връзка научно-изследователския капацитет на учените от Институт за гората - БАН, те са търсени експерти от различни национални институции и обществени организации за провеждане на консултации изготвяне на рецензии, становища, експертизи. Съществено място в дейността на ИГ-БАН заемат научно-приложните изследвания, които имат отношение към програмите за устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на горските ресурси; информационно, експертно и оперативно обслужване на държавните институции и обществото, в частност горският сектор и опазването на околната среда. Основни и потенциални потребители на научната продукция на експертите в ИГ-БАН са: Министерство на земеделието и храните, Изпълнителна агенция по горите и нейните регионални структури, Държавните горски и ловни стопанства, Държавни горски предприятия, Национална служба за растителна защита; Министерството на околната среда и водите и нейните структури (ИАОС, РИОСВ), Дирекции на националните паркове; Министерство на регионалното развитие и благоустройството, общини и др.

Провеждат се интердисциплинарни изследвания на горската флора и фауна; изследват се горските ресурси като възобновяем енергиен източник и се изготвя оценка на състоянието на горите у нас. В рамките на проекти с национално и международно финансиране, екипи от специалисти на ИГ-БАН провеждат комплексни екосистемни изследвания за ограничаване и спиране на загубата на биологично разнообразие - мониторинг на горски екосистеми, картиране и оценка на екосистемните услуги в горски и градски екосистеми; изграждане на екологични мрежи; търсят се пътища и средства за опазване на горските ресурси в условията на климатични промени, антропогенни въздействия и др.

1.5.1. Практически дейности, свързани с работата на национални правителствени и държавни институции, индустрията, енергетиката, околната среда, селското стопанство, национални културни институции и др.

С експертния си потенциал и научен капацитет, висококвалифицирани специалисти от ИГ-БАН изпълняват проекти на правителствени и държавни институции за вземане на управленски решения на задачи, свързани с опазване на биологичното разнообразие и генофонда в горските екосистеми; решаване на социално-икономически и лесовъдски проблеми за устойчиво и природосъобразно управление и функциониране на горските ресурси, тяхното развитие и адаптация при климатични и антропогенни въздействия, както и в процеса на картиране и оценка на състоянието на екосистемите и техните услуги. Специалисти от Институт за гората оказват помощ на ИАГ, РДГ и ДГС/ДЛС, ДП и частни фирми по въпроси свързани със стопанисване на горите и земите в горския фонд, тяхното възстановяване и опазване чрез становища, експертизи, консултации и съвети.

По договор с ЮЦДП Смолян се разработват два проекта за „Мониторинг върху насекомите-ксилофаги по смърча, елата и белия бор в насажденията, засегнати от ветровала през 2022 г. и разработване на мероприятия за намаляване на тяхната численост“ (*чл.-кор. дн Г. Георгиев и кол.*) и „Проучване върху кореновото гниене в к.к. Пампорово на територията на ЮЦДП, гр. Смолян“ (*проф. д-р М. Георгиева и кол.*).

1.5.2. Проекти, свързани с общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, финансирани от национални институции (без Фонд „Научни изследвания“), програми, националната индустрия и др.

Успешно приключи изпълнението на ННП „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия“ с възложител МОН, експерти от ИГ-БАН участваха в осъществяване на заложените дейности по РП I.1.4. Въздействие на климатичните промени върху горските екосистеми (*проф. д-р М. Георгиева и кол.*) и в РП I.1.8. Анализ на опита и прилаганите решения при оценката на опасността от неблагоприятни и катастрофални атмосферни и хидросферни явления (*проф. д-р М. Жиянски и кол.*).

Анализирано е микробиалното разнообразие на полярни почви от района на остров Ливингстън за установяване степента на улавяне на въглерод в условията на климатични промени (*проф. д-р М. Георгиева и кол.*).

С възложител ИАОС успешно е изпълнен проект: „Осигуряване на данни с цел докладване на критични натоварвания за сяра, азот, киселинност и тежки метали за основни типове сухоземни екосистеми в България“ (*проф. д-р М. Георгиева и кол.*).

За нуждите на ИАОС към МОСВ се изпълнява проект „Оценка и мониторинг на въздействието на атмосферния въздух върху горските екосистеми – I ниво“ в рамките на Международната кооперативна програма за оценка и мониторинг на въздействието на атмосферното замърсяване върху горските екосистеми – МКП Гори (ICP Forests) (*чл.-кор. дн Г. Георгиев и кол.*).

За нуждите на ИАОС към МОСВ се изпълнява проект “Оптимизиране на инфраструктурата от мрежи (с места за наблюдение) за прилагане на схемите за мониторинг на горски екосистеми в страната”, като през 2025 г. са заложили 6 нови постоянни пробни площи за наблюдения по Международната кооперативна програма за оценка и мониторинг на въздействието на атмосферното замърсяване върху горските екосистеми – Ниво II (ICP Forests) (*чл.-кор. дн Г. Георгиев и кол.*).

Институт за гората е включен като един от участниците в консорциум Център за Компетентност „Агрохранителни системи и биоикономика“ като обект от Националната пътна карта за научна инфраструктура 2021-2027 г. (*чл.-кор. дн Г. Георгиев и кол.*).

Извършена е оценка на състоянието на иглолистни горски култури чрез прилагане на наземни и дистанционни методи за наблюдение в качеството на основен показател за мониторинг на увредени от абиотични въздействия при решаване на оперативни (краткосрочни) задачи, непосредствено след настъпили природни бедствия (*чл.-кор. дн Г. Георгиев и кол.*).

Изготвена е Национална инвентаризация на емисиите на парникови газове от секторите ЗПЗГС и „Киото протокол“, включваща събиране на необходимите входни данни, ревизиране на методите и емисионните фактори, практическо обучение на експертите от ИАОС относно спецификата на инвентаризация в тези сектори (*гл. ас. д-р Л. Стоева и кол.*).

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2025 г.

Към 31.12.2025 г. в Институт за гората – БАН работят **68** служители (**31** от тях са жени), разпределени, както следва: хабилитирани учени **23** и **15** нехабилитирани учени, специалистите с висше образование - **22**, със средно професионално и друго образование - **8**. От общо **38** души изследователи, **32** притежават образователната и научна степен “доктор”, а **3** са “доктори на науките”. Разпределението на учените по квалификация (академични длъжности) е както следва: **6** професора, **17** доцента, **11** гл. асистента и **4** асистента. Назначен е един млад учен по Национална програма „Млади учени и постдокторанти - 2“ (2022-2025 г.).

Съгласно приетия от Научния съвет научно-изследователски план на ИГ-БАН, през 2025 г. са разработвани **49 проекта** (58 за 2024 г., 65 за 2023 г.; 64 за 2022 г.), от които: **15** проекта, финансирани от Фонд “Научни изследвания”; **14** проекта, финансирани от министерства, други ведомства и национални фондове, частни фирми, **4** проекта по бюджетна субсидия от БАН; **2** проекта, финансирани от МОН по НП Млади учени и постдокторанти 2022-2025 г.; **2** проекта, финансирани от МОН по НП Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия 2018-2024 г.; **2** проекта, финансирани от МОН по Национална пътна карта за научна инфраструктура 2020-2027 Българска мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания и Център за диагностика и технологии за растително здраве; **3** проекта по програмата за мобилност Erasmus+ Education, Training, Youth and Sport; **1** проект по програма Erasmus+: Capacity-building in Higher Education; **7** проекта по COST Actions, финансирани от ЕС.

Четири проекта се изпълняват по бюджетната субсидия, получена от БАН:

Горските екосистеми в условията на природни и антропогенни въздействия – състояние, уязвимост и адаптация.

Изследванията в рамките на отчетния период обхващат широк спектър от екологични процеси и въздействия, включително климатични екстремуми, горски пожари, деградация и ерозия на почвите, промени в земеползването, изменения във въглеродния баланс и взаимодействията между природни и социално-икономически фактори в уязвими територии.

Съществен акцент е поставен върху оценката на риска от горски пожари и анализа на техните екологични, икономически и социални последствия. Разработени и приложени са научно обосновани методики за оценка на щетите върху горските екосистеми, почвите и предоставяните екосистемни услуги. Отчетена е икономическа оценка на горските насаждения преди възникване на пожари, както и на новосъздадените горски култури след пожари, което позволява количествено определяне на преките загуби и разходите за възстановяване. Апробиран е риск-регистър за прогнозна оценка на пожарния риск в детайлен пространствен мащаб на ниво подотдел, интегриращ биофизични, пространствени и управленски фактори, който създава практическа основа за превантивно планиране и насочване на противопожарните мерки в условията на нарастващ климатичен риск.

В тясна връзка с пожарната проблематика са отчетени изследвания върху деградационните процеси в почвите и ерозионната уязвимост на горските екосистеми. Анализирано е влиянието на пожарните смущения върху динамиката на почвената ерозия в планински водосбори, засегнати от пожари. Чрез прилагане на утвърдени методи за оценка на ерозията са установени съществени различия в прогнозните почвени загуби преди и след пожарните събития, като резултатите потвърждават, че пожарите водят до значително повишаване на ерозионния риск и ускоряване на процесите на загуба на почва. Тези процеси се разглеждат като ключов фактор, застрашаващ дългосрочната устойчивост на горските и свързаните с тях водни екосистеми, и формират научна основа за разработване на интегрирани противоерозионни и възстановителни мерки. В рамките на изследванията е отчетена и необходимостта от разширяване на анализа към влиянието на ерозията върху речните екосистеми и биологичните елементи за качество, включително водните макрофити.

Значима част от дейностите е отчетена в областта на анализа на влиянието на климатичните промени и атмосферните въздействия върху жизнеността и продуктивността на горските екосистеми. Чрез прилагане на дендрохронологични методи е анализирана динамиката на растежа на иглолистни гори, доминирани от обикновен смърч (*Picea abies*) в планински райони. Изградени са нови дендрохронологични редици, които показват наличие на трайна растежна депресия през последните десетилетия. Установено е, че климатичните екстремуми, изразени в повишени температури и неравномерно разпределение на валежите, оказват съществено влияние върху камбиалната активност и формирането на годишните пръстени, като ключова роля има

летният период. Резултатите ясно демонстрират високата чувствителност на тези горски екосистеми към климатичните промени и подчертават необходимостта от прилагане на адаптивни управленски подходи.

В рамките на отчетния период е реализирана научна подкрепа за националните климатични ангажименти чрез участие в инвентаризацията на парниковите газове за сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“. Събрани и анализирани са данни за динамиката на земеползването и промените между отделните категории земи, както и за емисиите и поглъщанията на въглерод. Извършени са методологични подобрения и преизчисления, които допринасят за по-точна оценка на въглеродния баланс на горските екосистеми и за интегриране на научната информация в националното и европейското климатично докладване. Тези дейности подчертават ролята на горите като ключов елемент в смекчаването на климатичните промени и управлението на природния капитал.

Съществен принос за оценката на състоянието и уязвимостта на горските екосистеми е отчетен чрез развитие и поддържане на дългосрочен екологичен мониторинг за систематично събиране на данни за климатични фактори, почвени процеси, въглероден баланс, структура на горите и биоразнообразие при условия на минимално антропогенно въздействие. Интеграцията на тези данни в национални и европейски мрежи за дългосрочни екосистемни изследвания осигурява съпоставимост и високо качество на информацията и създава надеждна научна основа за анализ на дългосрочните промени и за разработване на политики, базирани на доказателства.

Изследванията са допълнени от анализи на състоянието на екосистемите и предоставянето на екосистемни услуги, включително в рамките на екологичната мрежа „Натура 2000“. Отчетени са дейности по картиране, оценка и методологично усъвършенстване на подходите за оценка на екосистемите и техните услуги, включително зелена инфраструктура и монетарна оценка. Резултатите подпомагат прилагането на екосистемния подход в националните политики за опазване на природата и устойчиво управление на горските територии и са в съответствие с европейските рамки MAES и новите регулаторни изисквания за възстановяване на природата.

Съществено място заемат и социо-екологичните изследвания в отдалечени и уязвими планински райони, насочени към анализ на взаимодействията между екологичните процеси и социално-икономическите фактори. Чрез прилагане на интегрирани методологични подходи са анализирани възприятията и нагласите на заинтересованите страни по отношение на управлението на горските ресурси. Получените резултати допринасят за по-добро разбиране на социалните измерения на екологичните проблеми и за разработване на по-ефективни, адаптивни и социално приемливи управленски решения в контекста на климатичните промени и териториалното развитие.

В обобщение, отчетените дейности по темата демонстрират системен и интердисциплинарен подход към изследване на горските екосистеми в условията на природни и антропогенни въздействия. Комбинацията от теренни изследвания, мониторинг, моделиране, икономически и социо-екологични анализи създава цялостна научна основа за оценка на състоянието, уязвимостта и адаптивния потенциал на горските

екосистеми и подпомага разработването на научно обосновани политики и мерки за тяхното устойчиво управление и възстановяване в условията на климатични промени.

Адаптация на горите към климатични промени.

Проучено е природозащитното състояние на крайречни гори в Дунавската равнина по вътрешните притоци на Дунав в естествени и полуестествени съобщества; определено е състоянието по възприета методика и са формулирани препоръки за поддържане и възстановяване на автохтонните крайречни гори.

Разработена е оригинална методика за интегрирана оценка на полезащитните горски пояси в България, основана на ключови индикатори и анализ, тествана в Южна Добруджа и приложима в национален мащаб.

За първи път е направена количествена оценка на кореновата система в издънкови дъбови насаждения. Резултатите, съотнесени към класическата лесовъдска теория и други данни, позволяват да се предположи за загуба на централен корен в издънковите дъбови гори в Централна Северна България, почти пълна при церовите гори, което понижава устойчивостта им при силен вятър и предполага съхнения и повреди.

Установен е как доминиращ подраст от *Fraxinus ornus* изменя естественото възобновяване в култури от *Pinus nigra*, ограничавайки възстановяването на целеви видове, и са предложени лесовъдски мерки за управление на гъстота и структура.

Направено е проучване на залесяванията в района на РДГ София, показващо доминиране на иглолистни култури, основно *Pinus sylvestris* и *Pinus nigra*, и концентрация на възрастовата структура в средновъзрастни класове. Идентифицирани са ключови фитосанитарни проблеми (*Diplodia sapinea*, *Heterobasidion annosum*, *Armillaria mellea*, корояди *Ips* spp., *Tomicus* spp.), с повишен риск при борови монокултури.

Изследвани са иглолистни култури в ДГС София в райони с природни нарушения и е установена висока уязвимост на едновъзрастни и монодоминантни борови насаждения към пожари, ветровали, снеголоми и биотични атаки; отчетено е, че трудностите във възстановяването се обуславят и от системни дефицити (неподходящ избор на видове, остарели нормативни практики, ограничени кадрови ресурси).

Анализирано е издънковото възобновяване на *Ulmus minor* след санитарна сеч в урбанизирани условия, като са установени зависимости между диаметъра на пъновете и жизнеността на издънките, приложими за управление на градска зеленина.

Проучени са популации на бял имел (*Viscum album*) в дюнните комплекси около Несебър, като е установено широко заразяване при *Populus* × *canadensis* и силна положителна връзка между броя имелови туфи и обезлистването на гостоприемника, формираща база за практически инструменти за управление на дюнните насаждения. За първи път в България е документирано нападение на инвазивната *Drosophila suzukii* върху плодовете на *Viscum album* и е установена зависимост на заразяването от дървесния гостоприемник на имела, като е разкрита нова биотична връзка между два инвазивни вида.

Отчетени са многогодишни мониторингови изследвания на *Vaccinium myrtillus* в НП „Рила“, с регистрирани вариации в плододаването, свързани с микроклимата при стабилно

проективно покритие в смърчови гори, и с идентифицирани заплахи (утъпкване, пожари, паша).

Изследвани са актуални промени в растителността на защитено местообитание 91E0* на остров Айдемир, като е установена трансформация на заливни върбово-тополови гори и частично заместване на автохтонни съобщества от инвазивни видове (*Fraxinus pennsylvanica*, *Acer negundo*, *Morus alba*, *Amorpha fruticosa*).

Анализирани са ранни сукцесионни процеси върху изкуствен субстрат (пясъчни скулптури) край Бургас, с установени инвазивни видове (*Datura stramonium*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium pumilio*) и доказана роля на строителните материали като вектор за разпространение.

В агrolесовъдски системи са обобщени резултати от последователни инвентаризации на издънки при *Paulownia tomentosa* в Чепинската котловина, показващи нарастване на пълните издънки и тенденция за намаляване на кореновите, както и разширяване на дебелинния диапазон при пълните издънки.

Проведени са дендрометрични измервания на *Picea pungens* за коледни елхи в същата система и е отчетена висока оцеляемост, запазване на декоративни качества и достигане на стандартни елхи в рамките на производствения цикъл, с прогноза за рентабилност при определена възраст. Направен е комплексен анализ на екологичните ползи и рискове при използване на *Morus* sp. за екологично възстановяване и градско озеленяване.

Проучени са мерките за опазване на *Podarcis muralis* в Маастрихт (Нидерландия) чрез картиране на местообитанията и анализ на връзката между мерките и динамиката на разпространението, като е представен пример за превръщане на застрашена популация в източник за реинтродукция. Направено е литературно проучване на терапевтичните ефекти на *Rhodiola rosea*, проследяващо развитието на научното познание и синтезиращо данни за въздействия върху физическа работоспособност, когнитивни функции и други ефекти.

В областта на ползването на ресурсите са проучени методи и машини за механизмиран дърводобив на стръмни терени, включително въжени линии WYSSSEN W-30 HY и MOUNTY, и е разработен софтуерен плъгин Seilaplan за планиране; изследвано е влиянието на схемите на извоза върху производителността и повредите в широколистни букови насаждения. Проведени са арбористични проучвания на вековни дъбове в община Божурище, с фитопатологична експертиза и установени *Ganoderma applanatum* и *Phelinus igniarius* f. *quercus*, и са приложени стабилизационни мерки (cabling) и редукция на короната. Отчетени са изследвания на харвестри и форвардери и анализ на производителността при различни условия, както и технологии при пробирки и отгледни сечи в ДГС Пирдоп, Карлово, Средец и Земен.

Направено е комплексно проучване на FSC-сертифицираното управление на гори в България чрез анализ на резюмета на одитни доклади за продължителен период, разграничени по прилагани стандарти, като са идентифицирани предизвикателства и са разработени препоръки за подобряване на сертифицираното управление.

Разработени са нови методични инструменти за оценка на строежа по височина и производителността на насаждения от основни иглолистни и широколистни видове чрез индексни методи и коефициенти за тип строеж при анализ на криви по височина, като е установена закономерност между стръмност на кривата и производителност с посочено изключение. Разработена е Единна разредна система чрез матрично усредняване на съществуващи разредни системи с висока точност. Изследвана е пространствената и възрастовата структура на високопланинска смърчова гора в резерват „Парангалица“ и са определени основни показатели и запаси на живата и мъртвата дървесина. Осъществен е етап от дългосрочни измервания за растежа на дугласкови дървостои в постоянни опитни площи в ДГС „Алабак“ – Велинград, м. Бяла вода, като част от допълването на справочната база за *Pseudotsuga menziesii* в Западни Родопи. Установени са количества на мъртва горска биомаса в стари гори в Западна Стара планина и е отчетено, че са по-ниски спрямо стойности, посочвани като характерни за стари дъбови и букови гори.

Разработен е метод за предварителна оценка на коефициентите на уравнението на Шумахер–Корф за моделиране на растежни и разредни криви, приложим в Excel и като основа за специализиран софтуер и вход за статистически пакети. Установена е съвременната връзка между диаметъра при гръдна височина и диаметъра при пъна при *Pinus sylvestris* в горски култури в България в условията на климатични промени; разработен е модел с възможност за калибриране на ниво конкретно насаждение и е създаден симулатор DbhRestore (MS Excel) за възстановяване на Dbh от измервания при пъна, достъпен на български и английски език на уебсайтовете на ИГ-БАН и проекта ClimGYM.

По темата „Адаптация на горите към климатични промени“ са отчетени мащабни и многоаспектни изследвания, които обхващат оценка на природозащитното състояние и устойчивостта на горски екосистеми, въздействието на климатични и биотични фактори върху възобновяването, структурата и здравето на насажденията, както и разработване на адаптивни лесовъдски, биометрични и управленски инструменти за устойчиво ползване, възстановяване и сертифицирано управление на горските ресурси в условията на променящ се климат. Получените резултати осигуряват научна основа за повишаване на устойчивостта на горите чрез интегриране на екологични, лесовъдски, технологични и социални подходи при планирането и управлението на горските територии.

Генетичен фонд на местни, натурализирани и интродуцирани дървесни видове: изследване, съхраняване и използване

Анализирани са полусибсови потомства на селектираните клонове „Царевец“ и „Сребърна“ на *Robinia pseudoacacia* L., както и клонове на *Populus* sp., отглеждани в експериментални плантации с различен растежен простор и възрастови комбинации. Установени са специфични различия в растежната динамика и продуктивността между генотиповете, както и ясно изразена зависимост между климатичните фактори и прираста, което създава научна основа за оптимизиране на управлението на енергийни култури и устойчивото производство на биомаса.

Значим дял от дейностите е насочен към оценка на състоянието и възможностите за съхраняване на генетичните ресурси на бялата мура (*Pinus peuce* Griseb.) в Национален парк „Пирин“. Проведени са биометрични и фитосанитарни оценки на представителни популации в различен височинен диапазон, както и анализ на репродуктивния потенциал на вида. Установено е наличие на висока фенотипна вариабилност и диференциация на популациите по морфологични признаци, което позволява обособяването на групи с уникални комбинации от характеристики. Тези резултати подчертават значението на съществуващия консервационен режим и определят популациите на *Pinus peuce* като ценен генетичен ресурс с висока природозащитна и научна стойност.

Проучено е състоянието и използването на генетичните ресурси на *Robinia pseudoacacia* L. в България чрез анализ на механичната стабилност и растежните характеристики на култури от полусибсови потомства на селектирани клонове. Установена е необходимостта от прилагане на целенасочени отгледни мероприятия в ранна възраст с цел съчетаване на висока продуктивност и надеждна стабилност на дървостойките през целия период на ротация.

Изследвани са биотичните и абиотичните фактори, влияещи върху генетичните ресурси на видове от род *Platanus* в България, с фокус върху източния платан (*Platanus orientalis* L.). Анализирани са пространственото разпределение, екологичните характеристики на местообитанията и въздействието на антропогенния натиск върху естествените популации. Установено е силно фрагментиране на находищата и намаляване на числеността на локалните популации, което води до риск от понижаване на генетичното разнообразие. Формулирани са научно обосновани препоръки за опазване на генетичния фонд на вида, включително ограничаване на сечите, предотвратяване на хибридизация с *Platanus acerifolia* Willd. и необходимост от мерки срещу навлизането на патогена *Ceratocystis platani* (Walter) Engelbr. & Harr.

В рамките на изследванията върху устойчивото използване на генетичните ресурси са анализирани агролесовъдски системи с тополови култури (*Populus* sp.) по поречието на река Дунав. Установено е, че съчетаването на дървесна растителност със земеделско ползване води до подобряване на растежните показатели на тополите и до положителни промени в почвените свойства, включително съдържанието и качеството на органичната материя. Тези резултати подкрепят прилагането на агролесовъдството като устойчив подход за използване на генетичните ресурси на бързорастящи дървесни видове.

Изследвано е състоянието и адаптивният потенциал на интродуцирани дървесни видове в зелената инфраструктура на София. Чрез съпоставка на климатичните условия в района с тези в естествения ареал на интродуцираните видове е установена висока степен на климатично съответствие при видове с произход от Източна и Централна Северна Америка. Оценката на здравословното състояние показва добра адаптация на редица интродуцирани видове, сред които *Ginkgo biloba* L., *Pinus strobus* L., *Quercus rubra* L., *Acer saccharinum* L., *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco и *Cedrus atlantica* Manetti, което определя потенциала им за устойчиво използване в градска среда.

Отчетените резултати са с висока научна и практическа стойност и допринасят за подобро разбиране на структурата, състоянието и адаптивния потенциал на генетичните

ресурси на горскодървесните видове. Получените данни са предпоставка за разработване на мерки за опазване, възстановяване и устойчиво използване на генетичния фонд в условията на климатични промени и засилен антропогенен натиск и подпомагат прилагането на научно обосновани решения в горското стопанство и управлението на зелената инфраструктура.

Съвременни подходи за мониторинг и подобряване на здравословното състояние на горски екосистеми.

Проучени са биологията, екологията и разпространението на стопански значими насекомни вредители и гъбни патогени, причиняващи щети в горските и градски екосистеми. Установен е видовият състав, популационната динамика, интензивността на разпространение, степен на повреда, вирулентност и др. на местни и инвазивни вредители и патогени. Предложени са пространствени модели и мерки за контрол на нападенията.

Извършен е широкомащабен мониторинг на здравословното състояние на горски екосистеми. Отчетена е степента на повреда и промяната в оцветяването на короните на 12 дървесни вида в 80 постоянни пробни площи. Оценено е влиянието на биотични и абиотични фактори върху здравословното състояние на горскодървесната растителност. Приложени са класически ентомологични и фитопатологични методи, както и иновативни (дистанционни) такива, базирани на сателитни изображения и безпилотни летателни средства. В рамките на проведения мониторинг са генерирани ГИС-изображения, отразяващи пространственото разпределение, структурата и здравословното състояние на изследваните горски насаждения.

Осигурени са данни с цел докладване на критични натоварвания за сяра, азот, киселинност и тежки метали за основни типове сухоземни екосистеми в България. Определянето на критичните натоварвания за киселинност е от съществено значение за поддържане на устойчиво функциониране на екосистемите, тъй като позволява ранно прогнозиране на въздействията от атмосферни замърсители и предотвратяване на деградационни процеси.

Извършен е мониторинг и оценка на здравословното състояние на главните дървесни видове в полезащитни горски пояси в района на Североизточна България. Приложени са традиционни и дистанционни методи за оценка на здравословното състояние, чрез прилагане на лидарно наземно и въздушно сканиране, както и заснемане с безпилотни летателни системи, оборудвани с мултиспектрални и RGB камери. Установени са екологичните фактори, причиняващи съхнене на дървесната растителност в полезащитните горски пояси. Оценена е стопанската значимост на комплекса насекомни вредители и гъбни патогени, причиняващи щети по дървесни видове. Изготвена е уеб-базирана база данни за видовото разнообразие и степента на повреда от вредители и гъбни патогени. Разработено е мобилно приложение FieldMaps за събиране на данни от теренни проучвания на здравословното състояние на дървесната растителност в полезащитни горски пояси. Разработена оригинална е методика за оценка на състоянието на полезащитните горски пояси, включваща структурните и функционалните характеристики на насажденията и здравословното състояние на дървесните видове.

Извършен е мониторинг на насекомите – ксилофаги в гори, засегнати от пожари в Югозападна България. Приложени са дистанционни методи за наблюдение, базирани на безпилотни летателни системи и сателитни изображения, оборудвани с мултиспектрални фотокамери. Извършена теренна верификация и оценка на здравословното състояние на засегнатите от пожари гори и съседни на тях насаждения. Създадена е веб базирана геобаза данни на горите. Разработена е методическа основа за осигуряване на единен, теренно-приложим протокол за оценка на повреди от пожари по дървесно-храстовата растителност, съвместим с изискванията за инвентаризация и планиране в горските територии.

Разработвана е методика за мониторинг върху появата и разпространението на най-агресивните корояди в горските екосистеми чрез използване на дистанционни методи за наблюдение.

Идентифицирани са заплахите от проникване, силно размножаване и разпространение на агресивни насекомни вредители и гъбни патогени, водещи до деградация на дървесната и храстова растителност в градски зелени зони на избрани пет пилотни обекта (София, Добрич, Стара Загора, Бургас и Варна) в България. Идентифицирани са най-важните вредители и патогени, които причиняват щети по дървесно-храстовата растителност.

Изследвани са биологията и екологията на боровата процессионка (*Thaumetopoea pityocampa*). Установено е времето на формиране на пашкули, какавиди и поява на възрастните при лятната и зимна форма на боровата процессионка. В природни условия са проучени възможностите за биологична борба с щамове на ентомопатогенната гъба *Beauveria basiana* срещу най-опасния насекомен вредител в иглолистните гори *T. pityocampa*. Изследвани са биоecологични особености и вредност на насекоми – фитофаги по тополите в района на Централна Южна България.

Проучена е ентомофауната в различни типове екосистеми. Установен е видовият състав на представители от сем. Dolichopodidae в различни райони на Гърция, Италия и България. Изследвано е видовото разнообразие и трофичните характеристики на сечковците (Coleoptera: Cerambycidae), представители на сем. Vuprestidae, както и на други таксономични групи. Представени са нови данни за тяхното разпространение в страната. Един вид – *Pogonosoma minus* Loew, 1869 (Diptera: Asilidae) е нов за фауната на България. Азелидът е изолиран в галерии на *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792) (Coleoptera, Curculionidae) в дървесина на *Quercus cerris* L. Трофичната връзка на *P. minus* с *G. depressirostris* е нова за науката, а на *G. depressirostris* с *Q. cerris* е нова за страната. Инвазивният вид *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1931) (Diptera: Drosophilidae) е асоцииран за първи път с *Viscum album* L.

Изследвано е фаунистичното и микологично разнообразие в различни типове горски екосистеми. За първи път в България са открити нови фитопатогени – *Setomelanomma holmii* M. Morelet, 1980, причиняваща повреди по иглиците на *Picea abies* (L.). Патогенът *Coleosporium asterum* (Dietel) Sydow & Sydow се съобщава за първи път по иглиците на клека (*Pinus mugo*). Некрози, причинени от инвазивния гъбен патоген *Cryphonectria*

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

parasitica (Murrill) M.E.Bart са установени за първи път по стъблата на *Quercus petraea* L. в страната.

Отчетено е влиянието на климатичните промени върху разпространението и денонощната активност на насекомни вредители, както и върху цикъла на развитие и разпространението на гъбни патогени.

Проучени са по-задълбочено популационно-генетичните и биологични характеристики на благородния елен в различни местообитания у нас чрез прилагане на съвременни методи. Изследвана е числеността, биологията, екологията и управлението на популацията от благороден елен в България. Отчетени са повреди, причинени от видове от сем. Еленови (Cervidae) на горскодървесната растителност в Държавни ловни стопанства.

По темата „Съвременни подходи за мониторинг и подобряване на здравословното състояние на горски екосистеми“ са отчетени интегрирани изследвания, които обхващат мониторинг, диагностика и анализ на биотични и абиотични фактори, влияещи върху здравето на горските и градските екосистеми, чрез съчетаване на класически теренни, лабораторни и съвременни дистанционни методи. В своята съвкупност резултатите допринасят за задълбочаване на научните познания за динамиката, разпространението и въздействието на вредители, патогени и ключови животински видове и подпомагат прилагането на научно обосновани подходи за превенция, контрол и устойчиво управление на горските екосистеми в условията на климатични промени.

А. Публикационна дейност през 2024 г.

Общият брой на отчетените публикации (научни и научно-популярни) през 2025 г., по данни от системата SONIX, е **98** (99 за 2024 г., 98 за 2023 г.; 122 за 2022 г.). От тях, излезли от печат научни публикации и доклади – **84**, приети за печат – **14**.

Справка за публикационната дейност на Институт за гората - БАН през 2022 г.

Видове публикации	Публикувани	Под печат	Общо
Статии в списания с WoS и Scopus	40	12	52
Q1	9	2	11
Q2	5	2	7
Q3	3	1	4
Q4	7	1	8
SJR	-	-	-
Статии в списания в WoS и Scopus, но без IF и SJR	17	5	22
Неиндексирани вкл. в сборници	38	3	41
Монографии	2	0	2
Научно-популярни	3	-	3
Общо	79 научни публ., 3 научно-популярни и 2 монографии	14 научни публикации	98

През отчетната година са публикувани общо 24 научни публикации в издания, индексирани с **импакт фактор (IF)** в Web of Science и/или **импакт ранг (SJR)** в Scopus.

От тях **близо 30,0%** са реализирани в реномирани международни научни списания, отнесени към първи квартал (Q1) по съответните научни категории в Web of Science, без да заемат водещи позиции в ранглистите. Публикациите са разпределени в списания с различен импакт фактор, сред които: *Global Change Biology* (IF: 12,1), *Forests* (IF: 2,5), *Fire* (IF: 2,7), *Forest Ecology and Management* (IF: 3,7), *Croatian Journal of Forest Engineering* (IF: 2,1), *Agricultural and Forest Entomology* (IF: 1,8), *Sports* (IF: 2,9), *Biodiversity Data Journal* (IF: 1,1), *Nature Conservation* (IF: 1,7), *Turkish Journal of Zoology* (IF: 1,1) и др.

През 2025 г., броят на публикациите без реферирани и индексирани, според справка в SONIX, е 41 (от тях 5 са под печат). Публикувани са 3 научно-популярни статии и 2 монографии в национални академични издателства.

Откритите цитирания на публикации на учени от ИГ-БАН през 2022 г., в списък, генериран от системата SONIX, са **557** (644 за 2024, 595 за 2023 г.; 603 за 2022 г.; 604 за 2021 г.). Броят на цитираните публикации е **230**. От откритите цитирания **183** са в издания, реферирани в WoS и Scopus.

Б. Експертна и консултантска дейност

През 2025 г. експерти от ИГ-БАН са взели участие в изготвяне на национални документи от стратегическо значение. Изготвени са **2** експертизи в помощ на институции (дирекция НСЗП към МОСВ и European Academies Science Advisory Council). Взето е участие в работната група за извършване на втория междинен мониторинг на Стратегическия план за развитие на горските територии 2014-2024 г., в работната група за актуализация Наредба за инвентаризация и планиране в горските територии, както и в изготвяне на Доклад за оценка на степента на въздействие на проект на Стратегия за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г. с възложител Министерство на енергетиката.

От Института са участвали **9 специалисти** в работата на **научни и експертни съвети**, комисии, и други експертни органи на външни за БАН институции (правителствени и неправителствени), фондации, организации, което свидетелства за висока научна активност на учените от Института, и за авторитета и признанието, с които те се ползват у нас и чужбина. Участие е взето в Консултативен съвет по проект BG05SFOP001-2.016-0001, Ловен съвет, Национална комисия по лесозащита, Национален съвет по горите към МЗХГ, Национална междуведомствена работна група за инвазивни чужди видове, Работна група за изготвяне на Закон за изменение и допълнение на Закона за лечебните растения, NRC Forests for Bulgaria at the European Environmental Agency, Консултативен съвет към МЗХГ, Българска служба по акредитация, Национален съвет по биоразнообразие, Консултативен съвет НП „Централен Балкан“, ПП „Витоша“ и др.

През годината са изготвени и писмено представени **41 рецензии и становища**, вкл. за научни степени и академични длъжности, експертизи, концепции, програми, прогнози, консултации. Изготвени са **11** рецензии и становища по ЗРАСРБ, предадени са **30** становища и рецензии за списания, мнения и препоръки за министерства и ведомства и други рецензии, основно за списания в България и за международни списания – *International Journal of Plant & Soil Science; Asian Journal of Geographical Research; Journal*

of Advances in Biology & Biotechnology; Asian Journal of Research in Agriculture and Forestry; Journal of Geography, Environment and Earth Science; Ecological Modelling; European Journal of Forest Research, Silva Balcanica, Доклади на Българска академия на науките, Наука за гората и др.

Осем учени от звеното заемат отговорни длъжности в **11** Редакционни колегии на специализирани научни списания и поредици в България и чужбина - *Наука за гората, Acta Zoologica Bulgarica, Silva balcanica, Forestry, Forest Review; Natural Resources and Sustainable Development, Ecologia Balkanica, Austrian Journal of Forest Research, Journal of Bulgarian Geographical Society, Bozok Journal of Agriculture and Natural Sciences (BOJANS), и др.*

В съответствие с Комуникационната стратегия на БАН през 2025 г. се поддържа интернет-страница на Институт за гората: www.fri.bas.bg. Web-страницата на ИГ-БАН представя новости, свързани с научно-изследователската дейност на Института, отразявайки мероприятия и изпълнявани проекти, новини за успехи и награди, стратегии и правилници, издадени от ИГ-БАН сборници с доклади.

В. Организиранни конференции, семинари, изложби и др.

В периода 15–16 април 2025 г. в гр. София се проведе *Петнадесетият научен семинар, посветен на 100 години Седмица на гората*, под надслов „*Век от вечността в създаване, опазване и грижа*“. Форумът беше с национален обхват и с участие на над 50 специалисти, представени бяха 35 научни доклада като акцентът беше поставен върху историческото развитие, настоящите предизвикателства и бъдещите перспективи пред горския сектор и устойчивото управление на горските ресурси .

В периода 5–6 юни 2025 г. в гр. София се проведе *34-та Международна научна конференция „Екология и управление на горските екосистеми“*, с международен обхват и участие на над 50 учени от страната и чужбина.

На 27 октомври 2025 г. в гр. София се проведе научната конференция „*Иновации за превенция и управление на горски пожари в условия на климатични промени*“ (CLIMATE ENGINE), с национален обхват и международно участие и с около 60 участници. На следващия ден, 28 октомври 2025 г., отново в гр. София, се проведе конференцията „*Кръгова икономика – актуални проблеми и изследвания*“ (CLIMATE ENGINE), с участие на около 60 специалисти.

На 27 ноември 2025 г. в гр. Благоевград се състоя *34-та Международна научна конференция за млади учени „Надеждност и риск“*, с участие на около 45 млади изследователи и учени.

В периода 10–11 декември 2025 г. в гр. София се проведе *Втората международна научна конференция по арбористика (ARBORISTICA)*, с международен обхват и участие на около 60 специалисти.

През 2025 г. **49 учени и докторанти** от ИГ-БАН (48 за 2024 г, 50 за 2023 г.; 45 за 2022 г.) са изнесли **98 доклада** (77 за 2024 г., 108 за 2023 г.; 90 доклада за 2022 г.), самостоятелно или в съавторство, и са участвали в **38 международни и национални научни конференции** (20 за 2024 г., 21 за 2023 г.; 38 за 2022 г.), от тях 19 (5 за 2024, 13 за

2023 г.; 23 за 2022 г.) са в чужбина (Турция (Санлиурфа, Трабзон, Истанбул, Кония, Карапинар); Румъния (Яши, Букурещ); Чехия (Прага); Финландия (Тампере); Полша (Люблин); Испания (Гранада, Севиля); Португалия (Лисабон); Италия (Рим, Сардиния); Германия (Мюнхен); Грузия (Батуми); Австрия (Виена), Румъния (Яши, Bucharest).

2.1. Значими научни постижения

2.1.1. Установено е, че около 80% от повалените от ветровал дървета в издънкови дъбови насаждения на територията на Държавно горско стопанство Ловеч са без централен корен. Липсата на централен корен е по-голяма при паднали дървета от цер (*Quercus cerris* L.) (89%), в сравнение с благун (*Quercus frainetto* Ten.) те са 50%. Централният корен масово е заменен от придатъчни, плитко разположени корени, което прави дърветата неустойчиви на силен вятър и е предпоставка за мащабни съхнения и повреди от болести и насекомни вредители. Проблемът е изключително сериозен, понеже издънковите дъбови гори съставляват около половината от горите на България. Неотложна необходимост е активно да се работи за тяхното превръщане в семенни насаждения, съставени от дървета с развит централен корен, които ще са по-устойчиви на абиотични и биотични въздействия. Важно е да се подпомогне завръщането на късносукцесионните видове дъб (летен дъб, благун, зимен дъб), тъй като тяхната коренова система е по-устойчива на гниене от тази на цера (Додев и др., 2025).



Фиг. 2.1.1. Повалени от ветровал дървета без централен корен в издънкови насаждения от цер (*Quercus cerris*) и благун (*Quercus frainetto*)

2.1.2. Проучени са биологията, екологията и разпространението на стопански значими насекомни вредители и гъбни патогени, причиняващи щети в горски и градски екосистеми. За първи път в България като вредител по цер (*Quercus cerris* L.) е съобщен *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius) (Coleoptera, Curculionidae) и нов за фауната на страната хищник по него – *Pogonosoma minus* Loew (Diptera: Asilidae), чиято трофична връзка е нова за науката (Ivanov et al., 2025). Инвазивният вид *Drosophila suzukii*

(Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) е асоцииран за първи път с *Viscum album* L. в България (Zaemdzhikova et al., 2025). Открити са нови фитопатогени в страната – *Setomelanomma holmii* M. Morelet по *Picea abies* (L.) (Dobrev et al., 2025), *Splanchnonema platani* (Ces.) Barr (Dothideomycetes, Pleosporales) по *Platanus × acerifolia* (Hristova et al., 2025) и *Cryphonectria parasitica* (Murrill) M.E.Barr по *Quercus petraea* L. (Filipova et al., 2025).

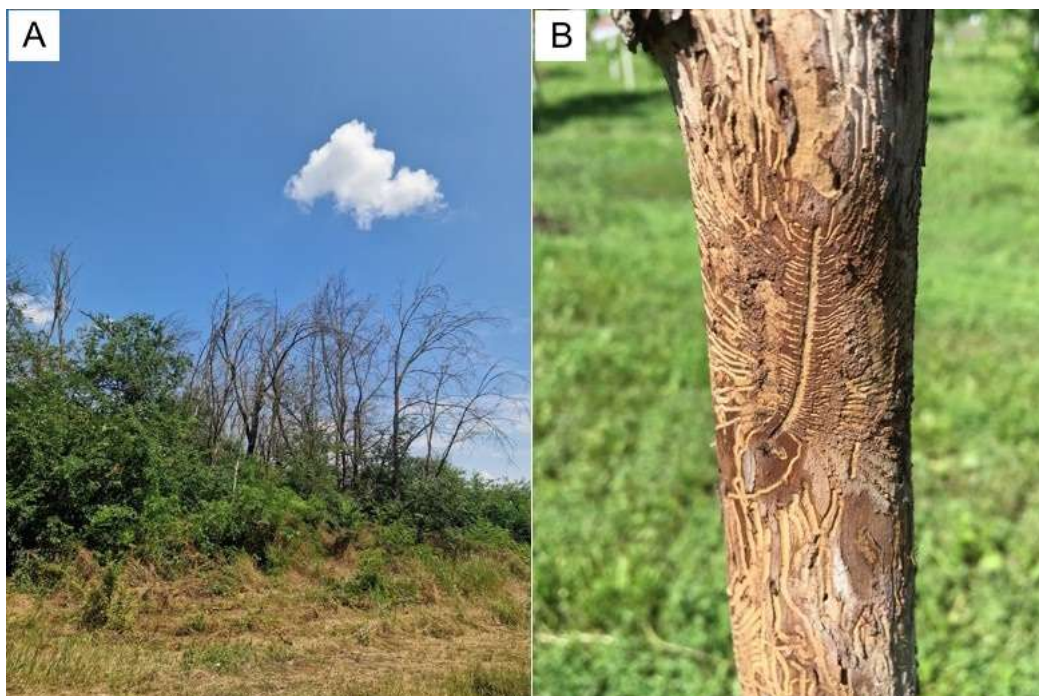


Фиг. 2.1.2. *Pogonosoma minus*: А – имаго (дорзален изглед); В – какавида (латерален изглед); С – имагиниране; D – ексувий

2.2. Значими научно-приложни постижения

2.2.1. Проведен е мониторинг върху здравословното състояние на полезащитни горски пояси на територията на Държавно ловно стопанство Балчик и Държавни горски стопанства Добрич и Генерал Тошево в Североизточна България. Установено е силно влошаване на здравословното състояние и съхнене на видове от род *Ulmus*, *Quercus*, *Acer* и *Fraxinus*, което се дължи на продължителни периоди на засушаване и физиологично отслабване на дърветата (Георгиев и др., 2025; Георгиева и др., 2025; Иванов и др., 2025). Полският бряст (*Ulmus minor* Mill.) съхне масово от Холандска болест (*Ohiostoma novo-ulmi* Brasier), чиито преносител се явява *Scolytus scolytus* (Fabricius), обикновеният явор (*Acer pseudoplatanus* L.) – от латентния патоген *Cryptostroma corticale* (Ellis & Everh.), а червеният дъб (*Quercus rubra* L.) – от гъбния патоген *Biscogniauxia mediteranea* (De Not.)

Kuntze, който е установен за първи път по гостоприемника в България и Европа. Повредите по ясени (*Fraxinus excelsior* L., *F. angustifolia* Vahl и *F. ornus* L.) се дължат на яйцеснасяне в младите леторасли и листните дръжки от пеещи цикади (*Cicada orni* L., *Tibicina haematodes* Scopoli, *Oligoglena tibialis* Panzer и др.), които нападат не само възрастни, но и млади растения, с което могат да компрометират новите залесявания. Разработена е оригинална методика за интегрирана оценка на състоянието на полезащитните горски пояси, включваща оценка на структурните и функционалните характеристики на насажденията и здравословното състояние на дървесните видове, която може да се прилага и в други региони и страни при вземане на решения за управление на деградиращи полезащитни горски пояси и проактивно планиране на необходимите лесовъдски дейности (Dodev et al., 2025).



Фиг. 2.2.1. Полезащитен горски пояс от *Ulmus minor*: А – масово съхне от *Ohiostoma novo-ulmi*; В – повреди от *Scolytus scolytus* (вектор на заболяването)

3. МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

3.1. Международни научни мрежи и програми

Международната дейност на института се осъществява основно чрез участие в европейски и международни научни мрежи и програми, сред които COST, ICP Forests, ICP M&M, Erasmus+, LTER/eLTER, както и чрез участие в проекти по програми на Европейския съюз (IPA, Horizon Europe, Biodiversa+ и др.). Участието в COST акции (вкл. СА 20118 и СА 20132 – Urban Tree Guard) предоставя възможности за обмен на знания, достъп до съвременни научни методи и изграждане на устойчиви партньорства със специалисти от различни европейски държави.

Институтът за гората – БАН продължи активното си участие в Международната кооперативна програма „Forests“ (ICP Forests), като чрез Националната програма за мониторинг на горските екосистеми се осъществява дългосрочен широкомащабен мониторинг върху 160 постоянни пробни площи в България. Паралелно с това успешно се изпълняват дейности по Международната кооперативна програма „Моделиране и картиране на критичните натоварвания“ (ICP M&M), свързани с осигуряване на данни за докладване на критични натоварвания за сяра, азот, киселинност и тежки метали за основни типове сухоземни екосистеми.

3.2. Сътрудничество с университети и научни институти

През отчетния период учените от ИГ–БАН поддържаха и разшириха научните си връзки с редица университети и изследователски институти, сред които University of Natural Resources and Life Sciences – BOKU (Австрия), INRAE (Франция), Institute of Forestry – Белград (Сърбия), Faculty of Forest Sciences – Скопие, университети в Турция (Bolu Abant Izzet Baysal University, Muğla University), University of Prešov (Словакия) и други. Тези партньорства се реализират чрез съвместни научни изследвания, публикации, участие в научни форуми и подготовка на проектни предложения.

3.3. Международен научен принос и експертна дейност

Съществен е приносът на учени от секция „Горска екология“ в изпълнението на международни проекти и експертни дейности, включително участие в проект на Европейския съюз по Инструмента за предприсъединителна помощ (IPA) за Република Северна Македония, както и в международния проект SpongeCity, насочен към адаптацията на градовете към климатичните промени чрез прилагане на концепцията за „град-гъба“.

През 2025 г. представители на института имат авторски принос към доклада на работната група по горски пожари на Научния консултативен съвет на Европейските академии (EASAC) – *Changing Wildfires: Policy Options for a Fire-literate and Fire-adapted Europe*. Докладът представлява цялостен научен анализ на променящия се пожарен режим в Европа и формулира научно обосновани политики за интегрирано управление на пожарния риск, като неговото значение е официално признато от Европейската комисия и EASAC.

3.4. Научни публикации, конференции и бъдещо развитие

Международното сътрудничество намира отражение и в научните публикации на учените от ИГ–БАН, включващи съавторства с чуждестранни изследователи, както и в активното участие в международни конференции и научни форуми. Това допринася за повишаване на популярността на института, за утвърждаване на научната му репутация и за интеграция на българската горска наука в европейското изследователско пространство.

3.5. В рамките на договори и спогодби на ниво Академия

През 2025 г. не се изпълняват международни проекти на ниво Академия.

3.6. В рамките на договори и спогодби на институтско ниво

На институтско ниво, през 2025 г., специалисти от различните научни структурни звена на ИГ-БАН са участвали индивидуално или в рамките на колективи в разработването на общо **20 международни проекта: по рамкови програми на ЕС – 5 проекта**, от които **4** по програмата Erasmus+ и **6 COSTActions**, по други европейски и международни програми и фондове – 5 проекта.

1. CA 18213 Rural NEET Youth Network: Modeling the risks underlying rural NEETs social exclusion (RNYN) (гл. ас. д-р Т. Стоянов).

2. CA 20118 Three-dimensional forest ecosystem monitoring and better understanding by terrestrial-based technologies (проф. д-р М. Георгиева, доц. д-р И. Цветков)

3. CA 20132 Urban Tree Guard - Safeguarding European urban trees and forests through improved biosecurity (UB3Guard) (проф. д-р М. Георгиева, доц. д-р И. Цветков).

4. CA 21125 A European forum for revitalisation of marginalised mountain areas (MARGISTAR) (проф. д-р М. Жиянски; гл. ас. д-р Т. Стоянов).

5. CA 21138 Joint effects of CLimate Extremes and Atmospheric depositioN on European FORESTs (CLEANFOREST) (проф. д-р М. Жиянски, доц. д-р Глушкова; проф. д-р М. Георгиева).

6. CA 21158 Enhancing Small-Medium IsLands resilience by securing the sustainability of Ecosystem Services (SMILES) (гл. ас. д-р Т. Стоянов).

Международното сътрудничество на ИГ-БАН е свързано с участието му в международни проекти, финансирани от европейски и международни програми и фондове, сключване на двустранни договори със сродни институти от Европа, по програмата Еразъм+, както и активно участие в COST Actions и международните научни мрежи.

Колектив от ИГ-БАН с ръководител *чл.-кор. Г. Георгиев* е включен в изпълнението на Националната програма за мониторинг на горските екосистеми, която е съставна част от Международната кооперативна програма за оценка и мониторинг на въздействието на атмосферното замърсяване върху горските екосистеми – МКП Гори (ICP Forests). Изпълнява се на основата на единно методично ръководство за оценка на здравословното състояние, събиране на растителни и почвени проби, периодичност на извършване и анализ на показателите. От 1986 г., ИГ-БАН, съвместно с ЛТУ, участва в изпълнението на широкомащабния мониторинг върху 160 постоянни пробни площи в България.

3.7. Изграждане на научни мрежи (национални и международни)

Институт за гората е част от изградени международни научни мрежи по програми, свързани с устойчиво развитие и опазване на горските ресурси и околната среда: Международна кооперативна програма „Гори“ (ICP Forests); AFINET – Agroforestry Innovation Network; Международна мрежа за мониторинг на фенологията на боровата процесия PCLIM PPM; DMCSEE - Drought Management Centre for Southeastern Europe, екосистемен мониторинг в мрежата LTER-BG и др. Експерти са членове на управителните

съвети на 6 COST Actions към Европейската асоциация за наука и технологии. Учени от ИГ-БАН разработват съвместни проекти с Центъра за обществени иновации (НИИТ), Сърбия; Националният университет Чунгбук, Република Корея; WOKU във Виена; Университета в Ерфурт, Германия; Воронежката държавна лесотехническа академия „Морозов“; ArboSMART Technologies DOO, Хърватия и др.

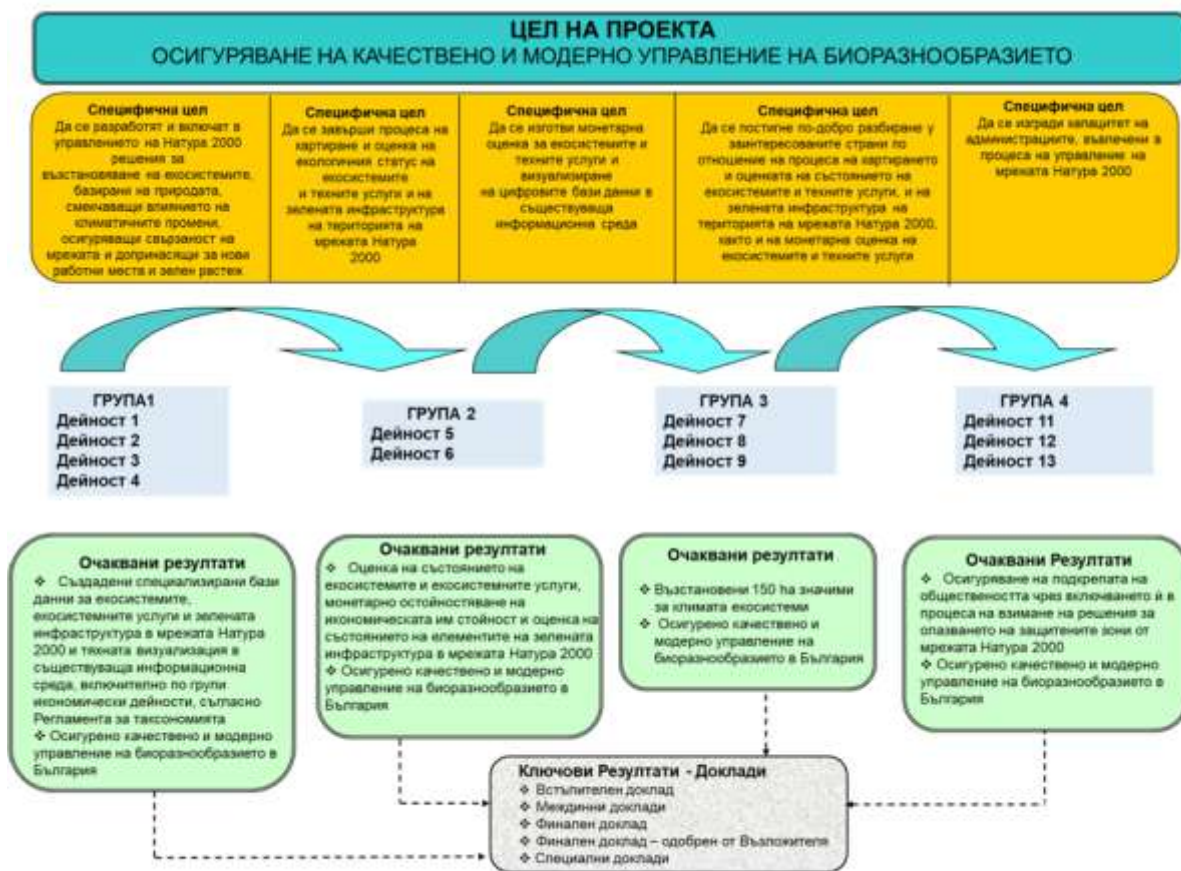
Институт за гората, в качеството си на партньор в Центъра за диагностика и технологии на растителното здраве PlantHealth, е включен към Европейската електронна инфраструктура за наука и технологии в областта на биоразнообразието и изследванията на екосистемите – LifeWatch ERIC (LWE) <https://www.lifewatch.eu>. Приемането в LifeWatch ERIC ще осигури връзки с престижна и активна научна общност и възможност за ползване на общи съоръжения, ресурси и услуги в областта на растителното здраве, биоразнообразието, екосистемните ползи и агроекологията, вкл. използване на нови дигитални технологии за наблюдение, обработка на големи бази данни, виртуални изследователски среди и инструменти за подкрепа на вземане на решения.

3.8. Най-значим стратегически проект с национално и европейско значение през 2025 г.

Проект „Завършване на процеса на картиране и оценка на състоянието на екосистемите и техните услуги и на зелената инфраструктура на територията на мрежата Натура 2000, както и монетарна оценка за екосистемите и техните услуги“ (Договор № Д-30-82/30.12.2024 г., Обособена позиция № 2)

Проектът представлява ключов етап в прилагането на екосистемния подход в България, като завършва националния процес по картиране, оценка и остойностяване на екосистемите и екосистемните услуги в рамките на мрежата Натура 2000. Той осигурява затваряне на пълния цикъл „картиране – оценка – верификация – монетарна оценка“, надграждайки натрупаната през последните години научна и методологична база.

Фи



Фиг. 3.8.1. Логическа рамка на проекта: цели, дейности и очаквани резултати

Основната цел е създаване на научно обоснована и съпоставима информационна основа за състоянието на екосистемите, екосистемните услуги и зелената инфраструктура, приложима пряко в стратегическото планиране и управлението на защитените зони. Проектът интегрира биофизични оценки, пространствен анализ и теренна верификация в единна методологична рамка, съответстваща на европейската инициатива MAES и актуалните регулаторни изисквания.

Сред основните резултати са актуализирани методики за оценка, пространствено детайлни карти на екосистемите и въвеждане на монетарна оценка като инструмент за подпомагане на публичните политики. Чрез приноса си към изпълнението на Стратегията на ЕС за биологичното разнообразие до 2030 г. и Регламента за възстановяване на природата проектът утвърждава ИГ-БАН като водещ национален научен партньор в областта на екосистемните оценки.

4. УЧАСТИЕ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ

Институтът за гората провежда обучение на докторанти в три форми на обучение: редовна, задочна и на самостоятелна подготовка по *три професионални направления*:

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

4.3 Биологични науки, 6.1 Растениевъдство и 6.5 Горско стопанство. Докторантите се обучават в **6 Научни специалности** (докторски програми), за които ИГ-БАН е получил акредитация от НАОА: *Горски култури, селекция и семенпроизводство; Лесоустройство и таксация; Лесовъдство (вкл. Дендрология); Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите; Почвознание; Екология и опазване на екосистемите.* Периодично се организират научни семинари, квалификационни курсове за специалисти от горското стопанство, опазване на околната среда и други сектори и области.

През 2025 г. в ИГ-БАН са се обучавали **28 докторанта** (21 за 2025 г., 21 за 2024 г., 18 за 2023 г.; 18 за 2022 г.), от които: **3 редовно обучение и 22 задочно обучение и 3 на самостоятелна подготовка.** През отчетната година **успешно са защитили 2 докторанта:** д-р Стела Гюдорова - 20.05.2025 г. и д-р Павел Топалов - 27.06.2025 г.

В допълнителната сесия за прием на докторанти за учебната 2024-2025 г. се яви един кандидат, който е зачислен като задочен докторант. В редовната сесия за учебната 2025-2026 г. успешно се представиха трима кандидати по научните специалности „Лесоустройство и таксация” (задочна форма), „Екология и опазване на екосистемите” (задочна форма), „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите” (задочна форма), които ще бъдат зачислени от 01.01.2026 г. Институтът има висок научен потенциал и необходимата материална база, за да обучава докторанти и от трите форми на обучение.

През 2025 г. в НП „Млади учени и постдокторанти – Модул 2“, участие в конкурса взе един млад учен (новоназначен) и един пост-докторант (вече назначен). Разработени са теми, свързани с: изследване на процеса на съхнене на гигантската секвоя (*Sequoiadendron giganteum* Buchh.) със съвременни диагностични уреди и приложението на методи за стабилизиране; влияние на пашата върху физико-химични характеристики на почвата във високопланински екосистеми.

Учени от ИГ-БАН са провели обучение на докторанти и специализанти по различни теми, като са провели 30 учебни часа в специализиран курс към ЦО на БАН – „Биометрични модели за горско-дървесните видове и съобщества“ с лектор доц. д-р Татяна Станкова.

Във връзка с кадровото израстване на академичния състав на ИГ-БАН, в Научния съвет са избрани: **две НЖ** за конкурс за академична длъжност „доцент“, **две** – за защита на дисертационни трудове за ОНС „доктор“ и **една** научна комисия за избор на „асистент“. През годината са присъдени академичните длъжности: доц. д-р Мариям Божилова, доц. д-р Ели Павлова-Трайкова. ОНС „доктор“ е присъдена на д-р Стела Гюдорова и д-р Павел Топалов.

Звеното провежда и дейност по обучение на специалисти в горското стопанство и арбористиката под ръководството на проф. дн Сотир Глушков. Създадена е програма за обучение на оператори на харвестри и форвардери чрез теоретични лекции и практически упражнения на симулатор.

5. ИНОВАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА И АНАЛИЗ НА НЕЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

5.1. Осъществяване на съвместна иновационна дейност с външни организации и партньори

През отчетния период Институтът за гората – БАН реализира целенасочена иновационна дейност, насочена към внедряване на съвременни научни и технологични решения в мониторинга, управлението и опазването на горските и свързаните с тях екосистеми. Значителна част от дейностите са осъществени в партньорство с външни организации, научни и приложни структури, както и с представители на частния сектор.

В областта на мониторинга на горските територии са внедрени иновативни дистанционни методи, включващи заснемане с безпилотни летателни средства, съчетано с теренна верификация. Този интегриран подход позволява по-прецизна и навременна оценка на здравословното състояние на горите и идентифициране на биотични и абиотични фактори, водещи до увреждания. В тази рамка е разработвана методика за мониторинг на разпространението на най-агресивните короядни вредители чрез дистанционни наблюдения, която създава предпоставки за ранно предупреждение и ефективно управление на каламитети.

По възлагане на Лесозащитна станция – Пловдив, за първи път в България е приложена иновативна технология за биологична борба с боровата процесионка чрез използване на високовирулентни шамове на ентомопатогенната гъба *Beauveria bassiana*. Проведените дейности демонстрират потенциала на биологичните средства като устойчива и екологосъобразна алтернатива на химичните методи за растителна защита.

Разработена е и оригинална методика за интегрирана оценка на състоянието на полезащитните горски пояси, обединяваща структурни, функционални и здравни показатели на насажденията. Методиката е приложима при вземане на управленски решения и планиране на възстановителни лесовъдски дейности и притежава потенциал за трансфер и адаптация в други региони.

В отговор на нарастващата честота и интензитет на горските пожари са проведени теренни обследвания и оценки на пострадали горски територии в Югозападна България. На тази основа е разработена методическа рамка за единен, теренно-приложим протокол за оценка на повреди от пожари по дървесно-храстовата растителност, съвместим с изискванията за инвентаризация и планиране в горските територии.

5.2. Подготовка за трансфер на иновативни технологии и анализ на ефективността

През отчетния период е реализирана съвместна иновационна дейност с германската компания Carbony GmbH, насочена към прилагане на Enhanced Rock Weathering (ERW) като иновативен подход за улавяне и дългосрочно съхранение на атмосферния CO₂ чрез ускорено изветряне на силикатни скали. Дейностите включват задълбочен анализ на международни научни публикации, методики и регулаторни протоколи, използвани при количественото отчитане и сертифицирането на въглеродни кредити.

Извършени са теренни обследвания и първично пробовземане на почви с цел определяне на базови показатели и избор на подходящ експериментален терен за

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

прилагане на ERW в земеделски условия. Проведени са сравнения между научни и регулаторни подходи за оценка на ERW, включително анализ на ограниченията, свързани с потенциалната подвижност и токсичност на определени химични елементи. В резултат е разработен детайлен план за мониторинг и проследяване на ефектите от прилагането на скален прах, включващ почвени, химични и климатични показатели.

В рамките на подготвителните дейности са осъществени експертни консултации с представители на сертифицирани международни инициативи за въглеродни кредити чрез ERW. Извършено беше и изчисление на оптималната доза скален материал, съобразена както с икономическата ефективност, така и с екологичната безопасност на прилагането.

В резултат на проведените иновационни дейности през отчетния период е изградена стабилна научна, методологична и техническа основа за бъдещ трансфер и практическо прилагане на разработените технологии. Очакваният ефект от тези иновации е повишаване на ефективността на мониторинга и управлението на горските ресурси, внедряване на природосъобразни решения за контрол на вредители и пожари, както и създаване на нови възможности за прилагане на климатично ориентирани технологии с потенциал за икономическа реализация.

VII. ФИНАНСОВ ОТЧЕТ НА ИНСТИТУТА ЗА 2025 Г.

Получени приходи, свързани с научни проекти:	462 188 лв.
<i>Средства по договори с държ. предприятия към МЗХГ</i>	<i>16 340 лв.</i>
<i>Средства по договори с ИАОС</i>	<i>151 780 лв.</i>
<i>Приходи от такси</i>	<i>5 410 лв.</i>
<i>Приходи по договори с ДЗЗД Екокарт проект</i>	<i>249 000 лв.</i>
<i>Приходи по договори с други организации</i>	<i>39 658 лв.</i>
Трансфери БАН - програма Мл.учени", финансирана от МОН	1 440 лв.
Трансфер БАН - Получено дарение за членство IUFRO	1 400 лв.
Приходи от наеми	39 391 лв.
Приходи от чужбина – пр. „Carbony”	17 114 лв.
Бюджетна субсидия	3 056 294 лв.
Трансфери от МОН/Фонд НИ за изп. научни проекти	295 000 лв.
Трансфер от ИАОС – пр. BGFFPR002-3.003-0001	18 000 лв.
Трансфер от УХТ Пловдив – пр. BG16RFPR002-1.014-0012-C01	44 000 лв.
Разходи:	
За заплати и възнаграждения	2 356 270 лв.
За обезщетение по чл. 222 и чл. 224 от КТ	40 712 лв.
Възнаграждения по извънтр. правоотношения	96 866 лв.
Допълн. възнаграждения за изп. научни проекти	351 235 лв.
Осигур. вноски ДОО и ЗО за сметка на работодателя	446 219 лв.
Стипендии	42 501 лв.
Данък сгради и такси смет	10 707 лв.

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

Вода, горива и енергия	62 577 лв.
Материали	63 415 лв.
Текущ ремонт	1 107 лв.
За външни услуги	57 879 лв.
Командировки в страната	56 275 лв.
Командировки в чужбина	20 051 лв.
Други /поср. чужд. учени, данък сл. МПС, банк.такси/	2 514 лв.
Членски внос в межд. научни организации	1 602 лв.
Закупено компютърно оборудване	31 928 лв.
Закупен стопански инвентар	2 404 лв.
Закупени машини апарати и съоръжения	111 490 лв.

Общо разходи: 3 755 752 лв.

Възстановени са неизразходваните средства (в размер 12224 лв.) по 4 научни проекта, отчетени през 2025 г. на ФНИ.

От общо получените приходи от отдадените под наем имоти към Партида Развитие на БАН са преведени дължимите до 31.12.2025 г. – 19719 лв.

Наличните парични средства на Института за гората в СЕБРА към 31.12.2025 г. са: 1 307 437 лв.

Левовата равностойност на наличните парични средства по валутните банкови сметки на Института за гората към 31.12.2025 г. е: 80 466 лв.

Наемател	Предмет на договор	Сума, лв.
"Елементрикс" ООД, гр. София	135 кв.м-стол, 25 кв.м-гараж	9047,24
"Мери хаус" ЕООД, гр. София	100 кв.м, Навес, 43,5 кв.м – част от бивш склад	7103,23
Веселин К. Петров, гр. София	146 кв.м, част от Работилница	7881,24
Томи Ст. Томов, гр. София	60 кв.м, Еколог. лаб.	3238,80
"Джойленд БГ" ЕООД, гр. София	30 кв.м, гараж	1968,16
"АСЗ груп" ЕООД	50 кв.м, помещение	2 933,70
"Макра сим" ООД, гр. София	12 кв.м, помещение	985,42
"Карс транс 2021 " ЕООД, гр. София	9 кв.м, помещение	129,57
"Кодаф" ЕООД, гр. Велинград	18 кв.м, помещение	1 478,64
"Арксистем" ЕООД, гр. Велинград	49 кв.м, 3 стаи	4 025,28
Веселка Гюлева, гр. София		600,00
<i>Общо получена сума: 39 391,28 лв.</i>		

Дължимите на Партида Развитие на БАН (50%) към 31.12.2025 г. са преведени в пълен размер – 19718,85 лв.

7. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА

Институт за гората - БАН издава две научни списания в областта на горското стопанство и екология на горските екосистеми: *Наука за гората* и *Silva Balcanica*, а също поддържа информационния интернет сайт и специализираната научна библиотека на ИГ-БАН.

През 2025 г. са отпечатани един редовен брой на сп. *Наука за гората* – том 61(1) с 9 статии. Публикувани са кн. 26(1) и 26(2) – общо 17 статии на сп. *Silva Balcanica* за 2025 г. (<https://silvabalcanica.pensoft.net/>). Отпечатването на статиите в едното списание през 2025 г. е финансирано по проект, спечелени в конкурс „Българска научна периодика - 2025“.

През отчетната 2025 г. са подготвени две проектни предложения в конкурс „Българска научна периодика - 2026 г.“ на ФНИ. И двете списания са получили финансиране на в размер на 20000 лв. През 2025 г. в списанието са публикували чужди автори, както и статии от институти и университети в България, а в сп. *Наука за гората* – предимно публикации от български автори от научни организации като Институт за гората, Лесотехнически университет, ИПАЗР „Н. Пушкиров“, Институти на БАН и др. Списанията се реферират в следните сайтове: Web of Science, BIOSIS Biological Abstracts - ISI Web of Knowledge CAB International, EBSCO, ВИНТИ Реферативен журнал и др. Информационният център, освен редактирането и предпечатната подготовка на материалите за списанията, оказва помощ на млади учени и докторанти при подготовка на статии и дисертации.

Важна съставна част на информационния център е специализираната библиотека на Институт за гората - БАН. През отчетната 2025 г. в библиотеката на Институт за гората при БАН са регистрирани 89 читатели. От тях 45 са от ИГ, 30 – външни и 11 – от СУ и други – 3. През годината фондът на библиотеката се е увеличил с 68 библиотечни единици на обща стойност 855,95 лв. През 2025 г. е извършена инвентаризация на 20% от фонда на библиотеката и не са установени липси. Общият фонд на библиотеката е 41863 тома, от тях 18758 са книги, 22130 – периодични издания и 975 – специализирани видове. Посещенията в библиотеката са 512, а раздадената литература 802 библиотечни единици. Повечето периодични издания са постъпили по книгообмен. През отчетната година имаше осигурен пробен достъп до бази данни, в които е публикувано електронното издание на списанията. Има и национален абонамент на Science Direct – пълнотекстова база данни, която съдържа над 2500 заглавия и над 20000 книги, както и Scopus – най-голямата реферативна и цитатна база от данни През новата 2026 г. ще започне описание на периодичните издания и списания и качването им в онлайн каталога на БАН . За нуждите на специалистите от ИГ-БАН е предложен годишен абонамент на следните бази данни: Science Direct, WEB of Knowledge и CAB Direct. Достъпът до онлайн ресурсите е възможен от всеки адрес от мрежовото пространство на БАН.

8. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

Настоящият състав на Научния съвет на Институт за гората - БАН е избран от Общо събрание на учените през 2025 г. (ПРОТОКОЛ № 2/23.02.2025 г.), а ръководството на НС – на заседание на Научния съвет (ПРОТОКОЛ №3/17.03.2025 г.). Научният съвет се състои от 15 членове, както следва: 6 учени с академична длъжност „професор” и 8 – с академична длъжност „доцент”. Сред членовете 3 имат научна степен „доктор на науките”, а останалите 12 – образователна и научна степен „доктор”. Избран е един представител на младите учени, който има съвещателен глас.

Към 31.12.2025 г., всички членове на Научния съвет на Институт за гората са на основна месторабота в ИГ-БАН. Председател на НС на ИГ-БАН е доц. д-р Ивайло Величков, заместник-председател – проф. д-р Татяна Станкова, а секретар – доц. д-р Александър Делков (табл. 3).

Списък на членовете на Научния съвет на Институт за гората - БАН

№	Научна степен, звание, име	Месторабота
1	доц. д-р Ивайло Величков Величков - Председател	Институт за гората - БАН
2	проф. д-р Татяна Василева Станкова – Зам. председател	Институт за гората - БАН
3	доц. д-р Александър Недялков Делков - Секретар	Институт за гората - БАН
4	чл.-кор. дн Георги Цветков Георгиев	Институт за гората - БАН
5	проф. д-р Маргарита Илиева Георгиева	Институт за гората - БАН
6	проф. дн Сотир Петров Глушков	Институт за гората - БАН
7	проф. д-р Миглена Кирчева Жиянски	Институт за гората - БАН
8	проф. д-р Георги Хинков Иванов	Институт за гората - БАН
9	доц. д-р Гергана Иванова Заемджикова	Институт за гората - БАН
10	доц. д-р Димитър Петров Димитров	Институт за гората - БАН
11	доц. д-р Ваня Георгиева Качова	Институт за гората - БАН
12	доц. д-р Пламен Станков Глогов	Институт за гората - БАН
13	доц. д-р Мария Христова Глушкова	Институт за гората - БАН
14	доц. д-р Михаил Огнянов Кечев	Институт за гората - БАН
15	дн Ивайло Иванов Марков	Институт за гората - БАН
	ас. Кристиан Стоянов Колев - съвещателен глас	Институт за гората - БАН

През отчетната 2025 г. са проведени 8 заседания на Научния съвет, които включват процедури за академично израстване и защити на дисертационни трудове, избор на научни журита, приемане на нови тематични задачи за периода, финансови въпроси и провеждане на семинари и конференции, и др.

9. КОПИЕ ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РАБОТАТА НА ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА И ДРУГИ АДМИНИСТРАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

Правилникът за дейността и вътрешния трудов ред в Института за гората е поместен на сайта на института (<http://www.fri.bas.bg>).

Допълнена е базата данни за ИГ-БАН в регистъра на Национален център за информация и документация (НАЦИД).

10. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ В ОТЧЕТА И ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ НЕГО СЪКРАЩЕНИЯ

ДГС	Държавно горско стопанство
ДЛС	Държавно ловно стопанство
ЕБР	Междуакадемични договори и споразумения
ЗРАСРБ	Закон за развитие на академичния състав в РБългария
ИАГ	Изпълнителна агенция по горите
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
ИБЕИ	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания
ИГ	Институт за гората
ИПАЗР	Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията
ИФРГ	Институт по физиология на растенията и генетика
ЛТУ	Лесотехнически университет
МЗ	Министерство на земеделието
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
НАОА	Национална агенция по оценка и акредитация
НЕК	Научна експертна комисия
НИГГГ	Национален институт по геофизика, геодезия и география
НПНМ	Национален природонаучен музей
НСЗ	Научно структурно звено
НСЗР	Национална служба за растителна защита
НП	Национален парк
НС	Научен съвет
ОНС „доктор“	Образователна и научна степен „Доктор“
РДГ	Регионална дирекция по горите
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и водите
РП	Рамкова програма
СЛРБ	Съюз на ловците и риболовците в България
СУ	Софийски университет
СУБ	Съюз на учените в България
УАСГ	Университет по архитектура, строителство и геодезия
ФНИ	Фонд „Научни изследвания“
ФНТС/НТС	Федерацията на научно-техническите съюзи
ХТМУ	Химико-технологичен и металургичен университет
ЮЗДП	Югозападно държавно предприятие
COST	European Cooperation in Science and Technology

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институт за гората

ICP	International Co-operative Programme
IF	Импакт фактор
IUFRO	International Union of Forest Research Organizations
SJR	Импакт ранг