

О Т Ч Е Т

**ЗА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА, УЧЕБНАТА И  
ФИНАНСОВАТА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА  
ПРИ БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ ПРЕЗ 2016 Г.**

**1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА**

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

Институтът за гората провежда фундаментални и научно-приложни изследвания в горските екосистеми, които изпълняват ключова роля в околната среда и създава теоретичната и научна основа за практически решения по отношение на лесовъдски системи за стопанисване, горски генетични ресурси, опазване на горите, защита от ерозия и наводнения, както и подпомагане формирането на политики и законодателство по опазване на горите и природата. Натрупаните знания в отделните научно-структурни звена подпомагат разработването на мерки и подходи за екологосъобразно и устойчиво управление на горите чрез които се намаляват или отстраняват негативните екологични последици, включително смекчаване на последствията от климатичните промени.

През отчетния период Институтът отчита резултати свързани с изучаване естествената динамика на горските екосистеми и възможности за екологосъобразното им стопанисване. Проучени са основни европейско значими хабитати, формирани от представителите на обикновения и източния бук: H9150 - Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion Термофилни букови гори (Cephalanthero-Fagion). Направена е оценка на структурата на нестопанисвани гори в два представителни района - Стара Планина и Родопите. Проучен е възобновителния потенциал на старите гори в Западна Стара планина, намиращи се в Защитена зона BG0001040 „Западна Стара планина и Предбалкан“. Изготвен е икономически анализ на мерките за опазване на горите във фаза на старост за Западна Стара планина и Предбалкан. Направена е пълна еколого лесовъдска характеристика на горите от келяв габър (*Carpinus orientalis* Mill) в Етрополския дял на Стара планина, както и възможностите за тяхното устойчиво стопанисване. Проведени са изследвания на различни специализирани горскостопански

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

трактори предназначени за извоз на дървесина и тяхното влияние върху подраста. Направена е характеристика на суровинна база от най-широко разпространените иглолистни видове и етеричните масла, получавани от тях. Изследвано е съдържание на етерично масло при белия и черния бор, смърча, елата и хвойната.

Проучени са възможностите за добив на биомаса от градска среда и съответно определяне на варианти за нейното приложение на място, т.е. в парковете и градините с цел намаляване или премахване на транспортните разходи, както и за производство на компост и естествена тор от парковата растителност: чипс от клони и сухи дървета, паднали през есента листа и окосена трева, за подобряване плодородието на почвите.

При изготвяне на ресурсната оценка на гори и горски земи са проучени растежните особености на дървесните корони на естествени дендроценози от *Fagus mőeziaca* Mally Czecz, зимен дъб (*Quercus petraea* Lieb) и обикновен габър (*Carpinus betulus* L.), растящи в района на Шуменското плато. Изследван е строежа по дебелина и по височина на издънкови благунови, зимендъбови и церови дендроценози за евентуално разработване на общи обемни и сортиментни таблици общо за дъба, независимо от дървесния вид и произход. Установени са закономерности в растежа по дебелина и височина на чистите и смесени дугласкови дендроценози в Севрозападните Родопи. Получен е модел на систематичната грешка на традиционната инвентаризация (таксацията), който се съгласува с данните на К. Карамфилов за пробните площи по метода на Шмит-Хаас в Юндола и с чешката национална инвентаризация.

Направени са количествено-структурни анализи на дървостои от дугласка и са проведени изследвания, свързани със способността на дугласката (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco), в т. ч. на някои нейни произходи, да продуцират едра строителна дървесина към 20 годишна възраст. Установявани са състоянието и запазването на горските генетични ресурси от обикновен габър в България като са използвани методите на горската инвентаризация, горската статистика и общата биогеография. Проведена е текуща оценка на състоянието на *Paulownia tomentosa* в опитната култура с цел добив на дървесна биомаса, разположена на територията на „Златна Панега Цимент АД“, след четиригодишното отглеждане. Установени са лимитиращите фактор при интродукцията на дървесни видове в зелената инфраструктура на гр. София. Осъществени са изследвания върху растежа в млада възраст и физиологичната реакция на фиданки от два тополови клона (I-214 и I-45/51) и два вида върби (*S. alba* L. и *S. viminalis* x *rubra*) в условията на съдов и полеви експерименти при третиране с различни дози утайки, получени след пречистване на отпадни води. Разработена е методическа система за извеждане, верифициране и валидиране на биометрични зависимости за надземната биомаса на бързорастящи широколистни дървесни видове в млада възраст, предлагаща възможност за алтернативни решения в съответствие със спецификите на дървесните видове, наборите от данни и предназначението на моделите. Проучено е влиянието на клона, първоначалната

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

гъстота, възрастта и условията на месторастене върху състоянието, растежа и продуктивността на тополови култури от района на Първомай, Свищов и Свиленград. Направен е сравнителен анализ на растежа, продуктивността и строежа на култури от три клона бяла акация в млада възраст. Изследвано е влиянието на органичното торене върху растежа и развитието на фиданки от шестил (*Acer platanoides*) в градски условия. Извършени са таксационни измервания по диаметър и височина на 374 индивида от *Sorbus torminalis* (L.) Crantz на територията на 5 ДГС и е направена фенотипна оценка, с оглед на отбор на най-качествените от тях.

Изследвани са дългосрочните последици от пожари за периода 2013 – 2015 г, засегнали различна по състав горска растителност по отношение съдържанието и запаса на въглерод почвите, киселинните свойства, механичен състав и е верифициран метода за оценка на риска. Определени са количествените стойности за две основни характеристики, определящи хидрологичните функции на противоерозионните култури - задържан валеж от короните (интерцепция) и повърхностен воден отток. Проведени са проучвания във водосбора на Бадинска река за потвърждаване влиянието на горската растителност, в т.ч. противоерозионните горски култури, върху ограничаване на ерозията в планинските територии и върху промяната на характера на поройните водосбори във връзка с намаляване на риска от ерозия. Изследвана е динамиката на възобновителните процеси в горната граница на гората в условия на климатични промени в Рила и е извършен дендрохронологичен анализ от различни локалитети на обикновен смърч (*Picea abies* (L.) Karst.). Анализирани са екологичните индикатори в чувствителни планински региони на България за оценка на акумулацията на въглерод като вид екосистемна услуга, във връзка с промени в земеползването и влиянието върху почвите. Установени са основните варианти на миграция и пространственото разпространение на органичния въглерод в горски почви от обекти в района на Рила и са дефинирани някои техни функционални характеристики. Идентифицирано е влиянието на човешката дейност върху съдържанието и качествения състав на почвения хумус на пасища и ливади в планински райони към горна граница на гората от района на Средна Стара планина.

Установени са основните насекомни вредители и болести по горскодървесната растителност и тяхното отражение върху биологичното разнообразие. Обобщена е информацията от литературните източници за нападенията на *Ips typographus* (L.) (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae) по смърча на Витоша след ветровала през 2001 г. Най-ефективен в регулирането на числеността на вредителя е *C. Bostrichorum*. Проучен е видовият състав на офиостоматоидните гъби, които причиняват посиняване на дървесината на смърча (*Picea abies* (L.) Karst.) за района на ПП Витоша, НП Пирин и ДГС Копривщица и по белия бор (*Pinus sylvestris* L.) от района на ДГС Копривщица и ДГС Алабак (Велинград). Проучен е какавидния стадий и имагиналният период (при лабораторни условия) на 16 вида листозавивачки, установени при изследвания по *Quercus*

срр. в Софийски район. Събран е голям обем биологичен материал за проучване на церамбицидната фауна на Витоша. Проведен е полеви експеримент за установяване на дивечови повреди в ДЛС Студена.

### **1.2. Изпълнение на Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2020. Извършени дейности и постигнати резултати.**

Националната стратегия за научни изследвания цели подпомагането на науката в страната и превръщането ѝ във фактор за развитието на икономика, която да бъде базирана на знанието и иновационните дейности. Субекти на стратегията са научноизследователски организации – институти и университети, чиято основна задача, според Регламент 800 на ЕК, е извършване на фундаментални и индустриални научни изследвания и експериментално развитие.

В настоящата стратегия приоритетните области за развитие на научните изследвания в периода до 2020 г. са определени на базата на: (а) *приоритетите за европейското развитие на страната*; (б) *тематичните приоритети на европейските научни програми и инициативи*: рамковите програми на Европейската комисия, програмата COST за сътрудничество в областта на науката и технологиите, Европейската пътна карта за научна инфраструктура, съвместните изследователски центрове и съвместните технологични инициативи; (в) *програмата „Хоризонт 2020“*. На тази основа **главните научни области до 2020 г.** са: (1) енергия, енергийна ефективност и транспорт: развитие на зелени и екотехнологии; (2) здраве и качество на живота, биотехнологии и екологично чисти храни; (3) нови материали и технологии; (4) културно историческо наследство, социално икономическо развитие и управление; (5) информационни и комуникационни технологии.

Съществено място в дейността на ИГ-БАН заемат изследванията, които имат 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. Работи се и за качествено и конкурентноспособно обучение на специалисти, работещи в тези сектори. ИГ-БАН провежда изследвания и по програмите за изучаване на климата и отражението върху горските екосистеми; интердисциплинарни изследвания за живата природа – горската флора и фауна; горските ресурси като възобновяем енергиен източник и оценка на състоянието на горите у нас и Европа.

Съобразено с приоритетите на настоящата стратегия и Европейския съюз е направена оценка на състоянието на новосъздадените култури за ускорен добив на растителна биомаса от клонове на топола, пауловния и акация в района на ДГС Срумьани и ДГС Никопол и е изследвано влиянието на растежния простор, генотипа и турнуса върху

производството на биомаса от бързорастящи широколистни видове. Търсят се подходи и методи за разработване на екосистемно-базирана информационна система за чувствителни планински райони като се демонстрира приложимостта на пространствени и времеви показатели за избрани екосистемни услуги в представителни обекти в България. Извършват се годишни обследвания върху „обезлистването“, биотични и други стресови фактори при иглолистните видове: *Pinus sylvestris* L., *Pinus nigra* Arn., *Picea abies* (L.) Karst. и *Abies alba* Mill. и широколистните видове: *Fagus sylvatica* L., *Quercus frainetto* Ten., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Quercus cerris* L., *Quercus rubra* L., *Tilia platyphyllos* Scop. и *Carpinus betulus* L.

Тематиката на ИГ-БАН отговаря на националните и международни стратегически приоритети в областите екология, биоразнообразие и биологични ресурси, биотехнологии, енергийни източници. Обърнато е особено внимание върху функциониране, опазване и възстановяване на горските екосистеми и техния ценен генетичен фонд, като основна съставна част от природата. Един от основните приоритети в стратегията за развитие на Института е привличане на млади хора, създаването на условия за успешна научна работа чрез осигуряване на съвременна материална база, търсене на възможности за използване на съвременни подходи в научните изследвания, организиране на обучителни семинари и осъществяване на контакти с водещи специалисти, провеждане на обучение чрез специализации, стажове и познавателни посещения във водещи европейски лаборатории в рамките на кратко- и средносрочни специализации по различни програми.

### **1.3. Полза/ефект за обществото от извършваните дейности**

Знанията за биоразнообразието, биоресурсите и екосистемите са от ключово значение за социално-икономическото развитие на Република България. Ползата за обществото е *екологична* - опазване на природата и *икономическа* - опазване и природосъобразно ползване на горските ресурси, оценка и регулиране на водните ресурси, внедряване на биологични методи и средства за борба с вредителите в горите. Богатството на биологичното разнообразие в горските екосистеми изисква специфичен научен подход на изучаване, съобразен с различните физикогеографски, климатични и биогеографски условия на страната.

### **1.4. Взаимоотношения с институции**

Основни и потенциални потребители на научния продукт на ИГ-БАН са Министерство на земеделието и храните (МЗХ), Изпълнителна агенция по горите (ИАГ) и нейните регионални структури (РДГ), Държавните горски и ловни стопанства (ДГС, ДЛС), 6-те Държавни горски предприятия, Национална служба за растителна защита (НСЗР); Министерството на околната среда и водите (МОСВ) и неговите регионални структури (РИОСВ), Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС), Дирекции на

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

националните паркове (НП), Басейнови дирекции (БД); Министерство на икономиката; Министерство на енергетиката; стопански субекти, свързани с проблемите на горите и околната среда.

Институтът за гората разработва национални и международни проекти в сътрудничество с Висши училища (ЛТУ, ХТМУ, СУ „Кл.Охридски“, УАСГ, Аграрен университет – Пловдив, Бургаски университет „Проф. д-р Ас. Златаров“); Институт на Селскостопанска академия (ИПАЗР „Н.Пушкаргов“, Институт по аграрна икономика); Институт на БАН (ИБЕИ, Национален природонаучен музей, И-т по физиология на растенията и генетика, Институт за космически изследвания и технологии, Геологически институт, НИГГГ, НИМХ); Лесозащитни станции – София, Пловдив и Варна; Семеконтролни станции - София и Пловдив.

ИГ-БАН оказва методична и експертна помощ в дейността на местните държавни органи/институции; областни и общински власти; ВУ, българските училища, както и на редица неправителствени организации.

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 ЗРАС. **Членство и участие в:** Национален комитет за България в IUFRO; Националният комитет на Международната програма на ЮНЕСКО “Човек и биосфера” (МАВ); Съюз на лесовъдите в България; ФНТС – НТС “Лесотехника”; Съюз на учените в България; Национален екологичен клуб; Консултативен съвет на фонд "Земеделие" при МЗХ; Консултативно-експертен съвет по лечебни растения към МОСВ; Национален научно-координационен съвет по биологичното разнообразие към МОСВ; Българско почвоведско дружество; Експертни групи към НАОА; НЕК по селскостопански науки към ФНИ; Българското дружество по хумусни вещества; Национална комисия по лесозащита; Национален ловен съвет към МЗГ - ИАГ; Консултативен съвет на СЛРБ; Society for medicinal plant research; International Humic Science Society; International Union of Soil Science; European Society for Soil Conservation; External member of the Scientific Committee in the Institute of Forest Ecology of the Slovak Academy of sciences, Zvolen; American Biographical Institute; DMCSEE International Steering Committee, Ljubljana, Slovenia; Science and Technology Correspondent to the CST/UNCCD for Bulgaria.

Тематиката на Института е свързана с международни и национални програми, по-важни от които са: седма рамкова програма (FP7) на ЕС и Хоризонт 2020, програма ERA-NET; Оперативна програма за югоизточна Европа (SEE) чрез Европейския фонд за регионално развитие; Life+ на ЕС, програма Erasmus+ на ЕС, Българо-швейцарска програма «Изследвания» (БШНП), Финансовия механизъм на ЕИП, световни горски генетични ресурси (FAO), генетични ресурси от горскодървесни видове в Европа (EUFORGEN), Екологична мрежа “Натура 2000”, ОПОС и др.

**1.5.Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата**

***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. /относимо към получаваната субсидия/***

1. Препоръчва се прилагането на традиционни лесовъдски системи насочени към запазване на основните физиономични характеристики на насажденията на основа на знания и опит за естествената им динамика. За формирането на по-устойчиви насаждения и по-лесно провеждане на отгледните и възобновителни дейности, се предвижда поддържането на площни групи доминирани от бук и от дъбове в зависимост от осветеността, овлажняването и микрорелефа. В отделни части, при наличие на силно скелетни, почви и стръмни наклони, се предвижда ограничаване цялостната антропогенна дейност. (доц. Г. Попов)

2. Направен е икономически анализ на мерките за опазване на гори във фаза на старост в Защитена зона по Natura2000 "Западна Стара планина и Предбалкан". Изчислени са общата площ и запаса на горите с предвидено ползване по лесоустройствени проекти/ горскостопански планове (ЛУП/ ГСП). Обобщен е размерът на средногодишното предвидено ползване от един хектар (m<sup>3</sup>/ha/год.) по действащите лесоустройствени проекти/ горскостопански планове. (доц. И. Величков)

3. Разработен е специфичен вариант на неравномерно-постепенна сеч за възобновяване на източногабървите гори с цел повишаване участието на автохтонните едификаторни видове. За отглеждане на насажденията е разработена система за индивидуално отглеждане на дърветата (групите дървета) от желаните видове. (ас. д-р Й. Додев)

Специалисти от Института 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.

***1.5.2. Проекти, свързани с общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата и обществото, финансирани от национални институции, програми, националната индустрия и др.***

1. Изследване влиянието на растежния простор, генотипа и турнуса върху производството на биомаса от бързорастящи широколистни видове. Финансиран от ЮЗДП Благоевград и СЗДП Враца. Ръководител: доц. В.Гюлева

2. Оценка и мониторинг на въздействието на атмосферния въздух върху горските екосистеми – I ниво. Финансиран от МОСВ. Ръководител: чл.кор. П. Мирчев

**2. РЕЗУЛТАТИ ОТ НАУЧНАТА ДЕЙНОСТ ПРЕЗ 2016 г.**

Съгласно приетия от Научния съвет научно-изследователски план на ИГ-БАН през 2016 г. са разработвани **42 проекта** (48 за 2015; 54 за 2014) от които: **1** проекта финансирани от Фонд “Научни изследвания”; **2** проекта финансирани от министерства и други ведомства; **1** проекта възложени от национални (български) фирми; **6** проекта, съгласно вътрешно-институционалните договори по бюджетна субсидия от БАН; **3** проекта по програмата за мобилност Erasmus+ (Франция, Италия, Испания), **19** COST Action финансирани от ЕС; **2** проекта разработвани в международно сътрудничество в рамките на междуакадемични договори и споразумения (ЕБР); **3** проекта финансирани от други европейски и международни програми и фондове и **5** проекта по Програма за подпомагане на млади учени в БАН.

### 2.1. Значими научни постижения

1. Разработена е методическа система за извеждане, верифициране и валидиране на биометрични зависимости за надземната биомаса на единични стъбла от бързорастящи широколистни дървесни видове в млада възраст, предлагаща възможност за алтернативни решения в съответствие със спецификите на дървесните видове, наборите от данни и предназначението на моделите. (доц. Т. Станкова)

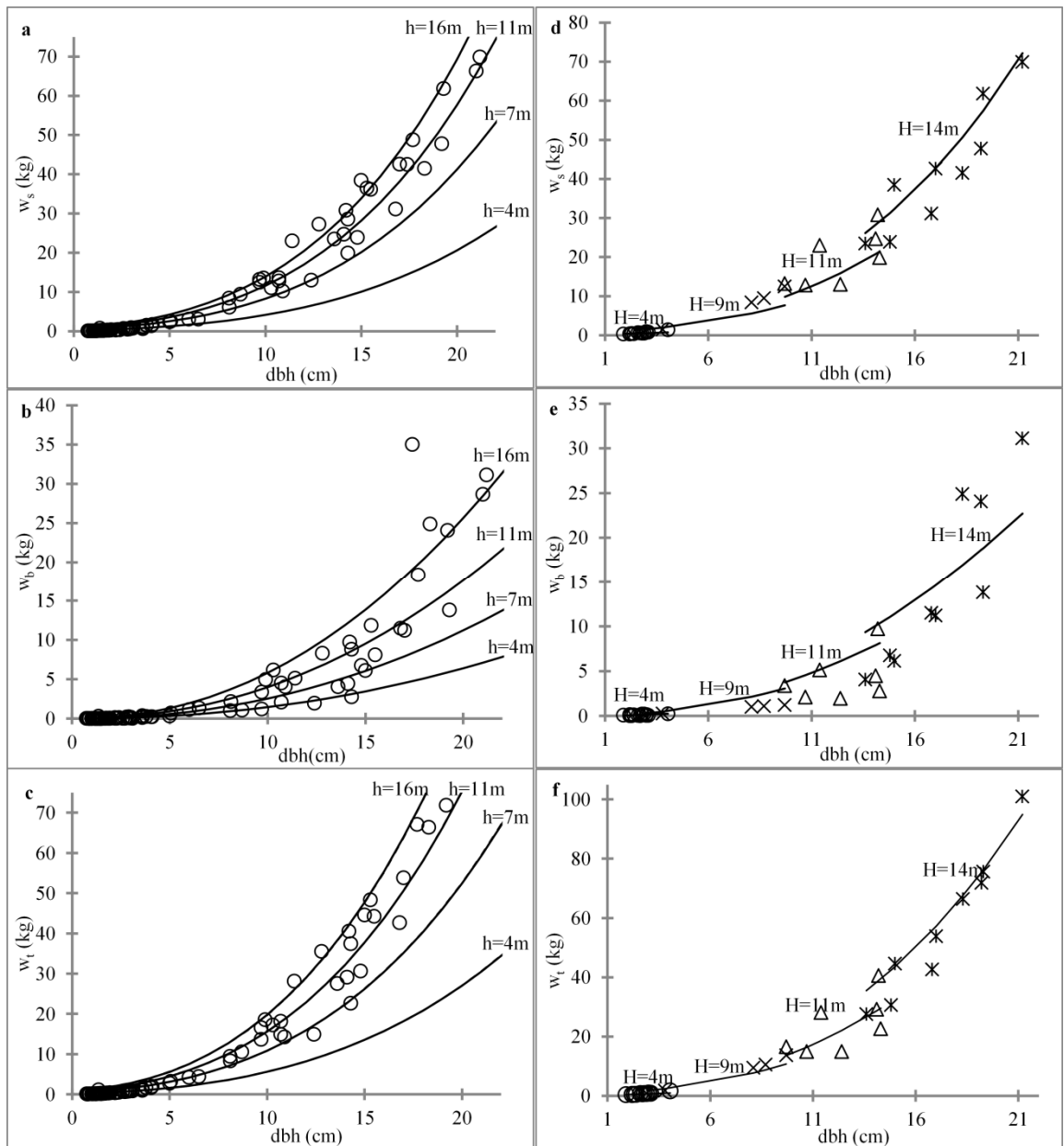
*На фигурата:* Биометрични зависимости за надземната дървесна биомаса на хибридни черни тополи в млада възраст като функция на: (a - c) диаметра на гръдна височина и височината на дървото; (d - f) диаметра на гръдна височина и средната височина на дървостоя; (a - c) прогнозирани (плътна линия) срещу експериментални (кръгчета) стойности; (d - f) прогнозирани (плътна линия) срещу експериментални (кръгчета, кръстчета, триъгълници и звездички за конкретни примерни стойности на средната височина) стойности.

Означения: dbh - диаметър на гръдна височина (cm), h - височина на дървото (m), H - средна височина на дървостоя (m); ws - сухо тегло (kg) на стъблото; wb - сухо тегло (kg) на клоните; wt – обща дендромаса (kg),  $wt = ws + wb$

Фигурата е публикувана в:

Stankova T., V. Gyuleva, I. Tsvetkov, E. Popov, K. Velinova, E. Velizarova, D. N. Dimitrov, K. Kalmukov, M. Glushkova, P. Dimitrova, H. Hristova, E. Andonova, G. P. Georgiev, I. Kalaydzhiev, H. Tsakov. 2016. Aboveground dendromass allometry of hybrid black poplars for energy crops. *Annals of Forest Research* 59(1): 61-74. DOI: 10.15287/afr.2016.552.





## 2.2. Значими научно-приложни постижения

Разработена е научнообоснована концепция за устойчиво стопанисване на горите от източен габър (*Carpinus orientalis* Mill.). Площта им е приблизително 200 000 ha, което е над 5% от залесената площ на страната. Поради ценните си водоохранни и противоерозионни функции те попадат в категорията „Гори с висока консервационна стойност“. Въпреки това те се стопанисват еднотипно, основно чрез голи сечи, които не са екологосъобразни, предизвикват негативна обществена реакция, а и са лесовъдски необосновани.

Научно аргументирана е необходимостта от диференцирано стопанисване на източногабъровите гори, според условията на средата. Обособени са три групи гори в зависимост от типа месторастене – гори на средно богати, на бедни и на много бедни

(непродуктивни) месторастения. В тях са установени разлики в участието, растежа и развитието на източния габър и на автохтонните стопански по-ценни видове. Определен и сравнен е възобновителният потенциал на източният габър и на едификаторните видове по групи гори. Определен е химичният състав на дървесината на източния габър, нейната калоричност и потенциалът ѝ за използване като възобновяем енергиен източник.

Разработен е оригинален специфичен вариант на неравномерно-постепенна сеч за възобновяване на източногабървите гори, с цел повишаване участието на стопански по-ценните видове, която да замести досега прилаганите голи сечи в тях. За отглеждане на насажденията е разработена система за индивидуално отглеждане на дърветата (групите дървета) от желаните видове.

Разработката е докладвана на Изпълнителна агенция по горите – МЗХ, на регионални съвещания на 6-те Държавни горскостопански предприятия към МЗХ и е приета за внедряване в горскостопанската практика. (ас. д-р Й. Додев).

*На снимката:* Източногабърво насаждение на терен, които е вододайна зона, природна забележителност, с висок процент нелесопригодност и много бедно (непродуктивно) месторастене.



### **3. МЕЖДУНАРОДНО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО**

#### **3.1. В рамките на договори и спогодби на ниво Академия**

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

Проектите по ЕБР не носят финансови средства за Института, но са добра база за създаване и поддържане на контакти, за разработване на съвместни публикации в списания с импакт фактор (IF) или импакт ранг (SJR), за трансфер на знания, повишаване квалификацията на младите специалисти. Често такива проекти спомагат за формирането на идеи и колективи за съвместни международни проекти с външно финансиране. ИГ-БАН осъществява сътрудничество по ЕБР с 2 Академии на науките: Словашката академия на науките и Румънската академия на науките.

1. През отчетната 2016 г. продължи работа с Института по горска екология, Зволен (Словакия) по тема: „Структура, здравен статус и възобновителна способност на дендроценози разстроени от ветрова инвазия в Рило-Родопския масив, Витоша и Високите Татри ” в рамките на двустранното споразумение. От българска страна ръководител на проекта е проф. Хр.Цаков с участието на гл. ас. Ангел Ферезлиев и инж. Х. Христова. От словашка страна ръководител е д-р Иван Михал и участват още инж. Алоис Цицак и инж. Мартин Барна. Установява се, че в участъците от Западните Родопи (ДГС Селище) с останали след смърча смърчови солитери, по-късно попълнени с белборови фиданки, се формира естествен смърчов подраст с добър растеж и групова структура, което е начало на класическа сукцесия (изграждане на смесен борово-смърчов дървостой). Наблюдава се нов елемент при възстановителните работи в смърчовите дървостои в района на Ниските Татри, пострадали от ветрова инвазия, т. н. „период на пасивно възстановяване“ или времето между края на дейността по усвояване на повредената дървесина и началото на активни залесителни мероприятия в засегнатите територии. Естествените сукцесионни процеси способстват за създаване на мозаечна структура на ниво ландшафт. Появяват се популации от ранносукцесионни процеси (пионерни широколистни видове – планинска върба, офика), което намалява разходите за възстановяване на териториите поради интензивни възобновителни процеси. Отбелязва се съхнене на отделни борови дървета в новосъздадените иглолистни култури и увеличаване броя на короядните петна в периферията на оцелелите смърчови дървостои.

2. През отчетния период продължи изпълнението на двустранното споразумение с Румънската академия на науките на тема ”Проучване ефективността на агролесовъдски системи за подобряване продуктивността и екологичното качество на крайбрежни земи по поречието на река Дунав”. Съвместно с румънските учени от Националния горски институт за научно развитие (National Forest Research-Development Institute ”Marin Dracea”) е направен анализ на земеделското ползване в горски култури, полезащитни горски пояси и речни буферни системи по българското и румънското поречие на река Дунав. Акцентирано е върху техните ползи и перспективи за развитие. Научният колектив от българска страна се запозна с проведените залесителни дейности на дюни покрай р. Дунав в Danubeni Forest District, където е използвана главно акация за овладяване на замърсяванията и подобряване на екологичната обстановка в това бившо медно находище.

Двустранното академично сътрудничество е много добра форма за съвместни изследвания с учени от други научни институти. Отсъствието на финансиране за договори на ниво Академии създава проблеми, както при теренните проучвания и лабораторните изследвания за колективите, така също и при реализирането на двустранните посещения на учените, а това затруднява изпълнението на приетите научни програми по тези проекти.

### **3.2. В рамките на договори и спогодби на институтско ниво**

На институтско ниво през 2016 г. специалисти от различните научни структурни звена на ИГ-БАН са участвали индивидуално или в рамките на колективи в разработването на общо **23 международни проекта: по рамкови програми на ЕС – 20 проекта**, от които 3 по програмата Erasmus+ и 17 COSTActions; по други европейски и международни програми и фондове - 3 проекта.

1. Влияние на промените в земеползването и стопанисването на горите върху акумулацията на въглерод в планински екосистеми. Bulgarian-Swiss Research Programme (БШНП) (доц. М. Жиянски)

2. Подобряване на стопанисването на планински горски екосистеми за устойчиво осигуряване на екосистемни услуги в условията на климатични промени (MFORES). ФМ на ЕИП (доц. И. Величков)

3. За по-добро разбиране на екосистемните услуги в градска среда чрез оценка и картиране на екосистемни услуги (TUNESinURB). ФМ на ЕИП (доц. М. Жиянски)

4. Европейска програма за мобилност Erasmus+ между България и Франция (2014-2021) BG SOFIA30 – F BESANCO01 (проф. М. Соколовска)

5. Европейска програма за мобилност Erasmus+ между България и Испания (2014-2021) BG SOFIA30 – E SANTAG01 (доц. Т. Станкова)

6. Европейска програма за мобилност Erasmus+ между България и Италия (2014-2021) BG SOFIA30 – I L-AQUIL01 (доц. М. Жиянски)

7. Fraxinus dieback in Europe: elaborating guidelines and strategies for sustainable management (FRAXBACK) - COST Action FP1103, (доц. И. Цветков, доц. М. Георгиева)

8. STReESS - Studying Tree Responses to extreme Events: a SynthesiS - COST Action FP1106, (гл. ас. Д. П. Димитров)

9. Forest Land Ownership Changes in Europe: Significance for Management And Policy (FACESMAP) - COST Action FP1201, (доц. М. Стоянова)

10. European non-wood forest products (NWFPs) network - COST Action FP1203, (доц. М. Стоянова)

11. Green Infrastructure approach: linking environmental with social aspects in studying and managing urban forests - COST Action FP1204, (доц. М. Жиянски)

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

12. Orchestrating forest-related policy analysis in Europe (ORCHESTRA) - COST Action FP1207, (гл.ас.И. Марков)

13. Innovative management and multifunctional utilization of traditional coppice forests - an answer to future ecological, economic and social challenges in the European forestry sector (EuroCoppice) - COST Action FP1301 (гл.ас. И. Марков, доц. И. Цветков, проф. С.Глушков)

14. WOOD MUSICK - COST Action FP1302, (проф. С. Глушков)

15. Performance of bio-based building materials - COST Action FP1303, (проф. С. Глушков)

16. Linking belowground biodiversity and ecosystem function in European forests (BioLink) - COST Action FP1305, (доц. М. Жиянски)

17. Non-native tree species for european forests – experiences, risks and opportunities (NNEXT) - COST Action FP1403, (доц. Емил Попов, доц. И. Цветков)

18. Pine pitch canker - strategies for management of *Gibberella Circinata* in greenhouses and forests (PINESTRENGTH) - COST Action FP1406, (доц. М. Георгиева, доц. И. Цветков)

19. Enhancing the resilience capacity of SENSitive mountain FORest ecosystems under environmental change (SENSFOR) - COST Action ES1203 (доц. М. Жиянски, проф. Соколовска, гл.ас. Д.П. Димитров)

20. Soil fauna - Key to Soil Organic Matter Dynamics and Modelling (KEYSOM) - COST Action ES1406 (доц. Е. Велизарова)

21. The quest for tolerant varieties - Phenotyping at plant and cellular level - COST Action FA1306 (доц. И. Цветков)

22. Strengthening conservation: a key issue for adaptation of marginal/peripheral populations of forest tree to climate change in Europe - COST FP 2102 (доц. И. Цветков, доц. Златанов, доц. Хинков)

23. Възобновяеми източници на енергия и качество на околната среда - COST TU 1401 (гл.ас. д-р В.Качова)

Основните насоки (политиката) на международното сътрудничество на Института са за по-активно участие в международни проекти по Хоризонт 2020, в проекти финансирани от други европейски и международни програми и фондове, сключване на двустранни договори със сродни институти от Европа, увеличаване на проектите по ЕБР, нови договори по програмата Еразъм+, както и активно участие в COST Action и Международните научни мрежи.

През отчетния период бяха осъществени командировки от учени за участие в различни научни прояви: конгреси, конференции, симпозиуми, работни съвещания изнасяне на лекции в *17 европейски страни* (Австрия, Испания, Италия, Франция, Словакия, Полша, Латвия, Белгия, Чехия, Швейцария, Румъния, Сърбия, Дания, Норвегия, Люксембург, Холандия, Турция).

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

Гости на Института по различни поводи бяха учени: от Румъния (5) и Словакия (3), финансирани по проекти от ЕБР; от Италия (1) финансиран по програма Erasmus+; от Норвегия (1) и от Швейцария (1) финансирани по проект на ФМ на ЕИП (МОСВ). Гостуващите учени участваха в теренни изследвания на територията на страната, в работните срещи по проектите и изнесоха лекции на различни тематики.

Проектите се изпълняват съгласно разработените работни планове. Общата оценка за международното сътрудничество на Института обаче, не е добра. Съществуват още много възможности за разширяване на работата по международни проекти, особено със страните от ЕС, както и със страните от Западните Балкани: Албания, Босна и Херцеговина, Република Македония, Сърбия, Черна гора, а също и съседна Турция. За осъществяване на по-ефективно международно сътрудничество са необходими постоянни и целенасочени усилия за формирането на екипи от учени и специалисти, работещи в различни направления, за подготовка на международни и интердисциплинарни колективи, за печелене на проекти, финансирани от Европейски и други международни фондове.

### **Значими международно финансирани проекти**

1. Влияние на промените в земеползването и стопанисването на горите върху акумулацията на въглерод в планински екосистеми (IZEBZO\_142972/1) - финансиран по Bulgarian-Swiss Research Programme (БШНП); Колектив с ръководител доц. М. Жиянски

2. Подобряване на стопанисването на планински горски екосистеми за устойчиво осигуряване на екосистемни услуги в условията на климатични промени (MFORES) - финансиран по ФМ на ЕИП; Колектив с ръководител доц. И. Величков

3. За по-добро разбиране на екосистемните услуги в градска среда чрез оценка и картиране на екосистемни услуги“ (TUNESinURB) – финансиран по ФМ на ЕИП; Колектив с ръководител доц. М. Жиянски

## **ПУБЛИКАЦИОННА, ЕКСПЕРТНА И КОНСУЛТАНТСКА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА**

### **А. Публикационна дейност през 2016 г.**

**Общият брой** на отчетените публикации и изнесени доклади **през 2016** година, по данни от системата Scopus, е **153** (при 124 за 2015; 163 за 2014). От тях излезли от печат научни публикации - 69, приети за печат научни публикации - 16, изнесени доклади на научни форуми - 61 и научно-популярни публикации - 7.

Броят на научните публикации, които са включени в издания с импакт фактор **IF** (Web Of Science) или импакт ранг **SJR** (SCOPUS) е **25**. От тях излезлите от печат са 21, а под печат - 4. Съвместните научни публикации с чуждестранни учени, които са резултат от контакти на колегите от ИГ-БАН със специалисти от цял свят, са **общо 34**: от тях

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

излезли от печат 29, а под печат 5. През 2016 г. главите от книги или монографии са общо 4, от които 2 са излезли в чужбина (Таблицата).

година	реферирани		без реферирани		глави от книги/монографии	сборници	
	излезли	под печат	излезли	под печат		излезли	под печат
1	2	3	4	5	6	7	8
2016	33	6	36	10	4	61	-
2015	18	15	22	8	3	38	-
2014	39	32	62	5	7	16	2

В сравнение с предходната година (т.е. 2015) се наблюдава увеличаване на броя на излезлите от печат публикации от различните категории (таблицата).

**Откритите цитирания** на публикации на учени от ИГ-БАН през 2016 г., в списък, генериран от системата Sonix, са **162 бр.** (463 през 2015; 440 през 2014). Броят на цитираните публикации е 102. Наблюдава се много голям спад на броя на забелязаните и отчетени цитирания.

Препоръчително е колегите да използват възможността чрез страниците на Института и БАН-Администрация да представят с кратки анотации/съобщения интересни и значими резултати от работата си, за да стигат те в публичното пространство, да популяризираме и показваме значимостта на резултатите от работата си, сред обществеността и по-високите инстанции.

### Б. Експертна и консултантска дейност

През 2016 г. **17 специалисти** от Института са участвали в работата на **24 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.

През годината са изготвени и писмено представени **76 рецензии и становища**, вкл. за научни степени и академични длъжности, експертизи, концепции, програми, прогнози, консултации, от които **45** с финансиране от външни на звеното източници. От представените писменни материали 20 са рецензии и становища по ЗРАСРБ; 30 становища, мнения и препоръки за министерства и ведомства; 26 са други рецензии, основно за списания в България и за международни списания.

Реферирани са статии в списания: Propagation of Ornamental Plants; Annals of Forest Science; Biotechnology & Biotechnological Equipment, Open Journal of Forestry; Journal of Mountain Science; Journal of Environmental Management;

В **8** Редакционни колегии на специализирани научни списания и поредици в България и чужбина участват **15** учени от ИГ-БАН, от тях 3 са международни

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

редакционни колегии като сп. *Folia oecologica*; сп. *Propagation of Ornamental Plants*; сп. Шумарски преглед.

### **В. Организиранни конференции, семинари и др.**

На 30 март 2016 г., Институтът проведе традиционния си *VI-ти Научен семинар „Гората и ние“* - НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА, съвместно със секция „Лесотехнически науки“ към СУБ и Съюз на лесовъдите в България. Семинарът бе посветен на Седмица на гората – 2016 г., която се проведе под надслов „Да подобрим гората“. На него се представиха научни изследвания на Институт за гората за периода 2012-2016 г. в три научни сесии: *Първа сесия*: „Растеж, развитие и управление на горските ресурси“; *Втора сесия*: „Околна среда, ихтиофауна и технологии за преработка и съхранение на дървесината“ и *Трета сесия*: „Докторантски разработки“ - организирана специално за млади учени и докторанти. Стана традиция всяка година да честваме важни дати, например седмица на гората в България, с организирането на научен семинар и представяне на доклади или постери от учени от института и външни участници. Препоръчително е на тези семинари да се канят и гости от практиката, колеги от системата на горите с цел да се разпространяват и популяризират резултатите от научно-изследователската дейност на учените и специалистите от Института.

Институтът бе съорганизатор на конференция по *COST Action SENSFOR - ENHANCING THE RESILIENCE CAPACITY OF SENSITIVE MOUNTAIN FOREST ECOSYSTEMS UNDER ENVIRONMENTAL CHANGE*, която се проведе на 10-11 Февруари 2016г. в София, България. Поканени бяха 8-ма международно известни учени за изнасяне на пленарните доклади, вкл. и от България. Посетени бяха забележителни и интересни обекти от ПП „Витоша“ във връзка с тематиката на COST програмата.

Институт за гората, съвместно с ИБЕИ, участва в организирането на 4-та конференция по *COST Action BioLink: „Soil Biodiversity and Ecosystem Services“*, на 12-14 Април 2016 г. в София, България. На конференцията бяха изнесени 15 пленарни доклада от учени от различните COST страни, вкл. и България и представени 20 постерни материала, свързани с темата на COST програмата: *Linking belowground biodiversity and ecosystem function in European forests*.

Необходимо е инициативата с организирането на научни семинари в научно-структурните звена да бъде подновена и продължена. През годината по-често заседаваха научните Колегии при изслушване на отчети и представяне на дисертациите на младите учени и докторанти. Интересни и полезни за запознаване с проблематиката и резултатите от изследванията, както и с научните им планове, първите академични лекции на новоизбраните доценти, преминават при доста голям интерес от страна на специалистите в Института.



# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

28 учени от Института (16 за 2015 г.; 18 за 2014 г.) са изнесли **61 доклада** (28 за 2015 г.; 23 за 2014 г.), самостоятелно или в съавторство, и са участвали в **37 международни и национални научни конференции** (11 за 2015 г.; 16 за 2014 г.), от тях 24 (9 за 2015 г.; 9 за 2014 г.) са в чужбина (Франция, Дания, Люксембург, Холандия, Белгия, Румъния, Сърбия, Германия, Португалия). Тези показатели са значително по-високи в сравнение с предходните години (в скоби).

#### 4. УЧАСТИЕ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ

Институтът за гората провежда обучение на докторанти в три форми на обучение: редовни, задочни и на самостоятелна подготовка по **три Професионални направление**: 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 семепроизводство; 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 2016 г. в ИГ-БАН са се обучавали **15 докторанта** (14 за 2015 г.; 12 за 2014г.), от които: **6 редовни** (6 за 2015; 8 за 2014г.), **3 задочни** (2 за 2015г.; 1 за 2014г.) и **6 на свободна подготовка** (5 за 2015 г.; 3 за 2014г.). От общият брой докторанти в Института, 5 са жени (около 30%). Докторантите, обучавани по държавна поръчка през отчетната 2016 г., са 9 броя. През 2016 г. са зачислени 2-ма нови докторанта: един на задочно обучение по научната специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“ и един на самостоятелна подготовка по научната специалност „Лесовъдство (вкл.Дендрология)“. През отчетната година **е защитил 1 докторант** по научната специалност Лесовъдство (вкл. Дендрология). През годината са отчислени 3 редовни докторанта с право на защита, а на други 2-ма редовни докторанта е продължен срока на обучение с 1 година. Учени от Института са научни ръководители на докторанти от други институти на БАН (1 докторант от ИБЕИ), както и научни консултанти на докторанти във водещи университети в страната (ЛТУ, СУ „Св.Климент Охридски“).

На последната редовна сесия за учебната 2016/2017 г. бяха обявени 3 конкурса за редовни и задочни докторанти по научната специалност „Горски култури, селекция и семепроизводство“ и «Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите», но местата останаха свободни поради неявяване на кандидати. Наложително е заявителите на места за докторанти да създадат необходимите контакти и да положат повече усилия в търсенето на подходящи кандидати за докторанти. Институтът има висок

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

научен потенциал и необходимата материална база, за да обучава много повече докторанти и от трите форми на подготовка.

До края на 2017 г. предстои подаването на документи към НАОА за подновяване на програмната акредитация за ОНС „Доктор” по **четири докторски програми**: Горски култури, селекция и семепроизводство; Лесоустройство и таксация; Лесовъдство (вкл. Дендрология); Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите.

През 2016 г. **3** учени от ИГ-БАН са участвали в обучението на **191** специализанти по **3** различни теми, като са провели **67** учебни часа в различни школи/обучителни семинари.

Научният съвет (съгласно чл. 34 на Устава на БАН) ръководи научната дейност на Института. През отчетната 2016 г., във връзка с кадровото израстване на академичния състав на Института, в Научния съвет бяха избрани: едно Научно Жури по конкурс за академична длъжност „доцент”; едно Научно Жури по конкурс за академична длъжност „професор”, две Научни Журита по конкурс за академична длъжност „главен асистент и едно Научно Жури за защита на дисертация за ОНС „Доктор”. През годината са присъдени академичната длъжност „доцент” на гл.ас. д-р Ивайло Величков, академичната длъжност „професор” на доц. д-н Сотир Глушков и академичната длъжност „главен асистент“ на д-р Светозар Маджов и д-р Гергана Заемджикова. **На 3 Ноември 2016 г.** бяха изнесени академични лекции от проф. Сотир Глушков на тема: „Съвременни технологии за добив на дървесина в страните от Средна Европа и приложението им у нас” и от доц. Ивайло Величков на тема: „Лесовъдски проучвания на горските екосистеми в планините на Южна България”.

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

### **5.1. Осъществяване на съвместна иновационна дейност с външни организации и партньори, вкл. поръчана и договорирана с фирми от страната и чужбина**

Съгласно Работна класификация на приложните изследвания с иновационен характер на Единния Център за иновации – БАН, в Плана на ИГ-БАН за 2016 г. са включени **10** проекта в изследователска фаза (*Research*) (**iR**), **24** проекта в партньорство и участие в мрежи (*Transfer*) (**iT2**) и **3** проекта в експериментални изследвания (*Development*) (**iD3**).

1. Проведени са дендробиометрични измервания в експериментални култури от различни клонове на *Paulownia* и *Populus*, разположени в разсадник Гулянци на територията на ДГС Никопол и разсадник Микрево на територията на ДГС Струмьяни, във връзка с изследване влиянието на растежния простор, генотипа и турнуса на насаждението

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

върху производството на биомаса от бързорастящи широколистни видове. Проектът е финансиран от ЮЗДП Благоевград и СЗДП Враца.

2. Изследвана е динамиката на въглерода в планински гори, ливади и пасища, и промените, които настъпват вследствие залесявания, горско-стопански и селскостопански мероприятия с различна интензивност, посредством комплексно характеризирани основните фактори или т.нар. „движещи сили“ за глобалните промени в околната среда, каквито са измененията в климата и човешкият фактор. Учените придобиха опит и квалификация в прилагането на иновативни подходи във фундаменталната почвоведска и горскостопанска наука с пряко приложение в практиката, в обмяна на знания с колеги от чужбина, в създаването на нови контакти и база за надграждане, за повишаване на конкурентноспособността на приложната почвоведска наука в екологичните изследвания на планинските райони на Европейско ниво. Проектът се разработва в рамките на БШНП, финансиран от SNCF (Швейцария) и съ-финансиран от МОН.

## 6. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА

### 6.2. Отдаване под наем на помещения и материална база

Набирането на допълнителни средства през 2016 г. основно е от предоставени под наем свободни площи от сградния фонд в София и Опитна база по иглолистните гори – Велинград.

#### Гр.София:

- Водомствен имот (барака) с обща площ 50 m<sup>2</sup>, е отдаден под наем на ЕТ “Волкохим” с цена 150 евро на месец, използван за производство на лепило.

- Недвижим имот (бивш хранителен блок) с обща площ 135 m<sup>2</sup> - отдава под наем на фирма „ЕЛЕМЕНТРИКС“ ЕООД – производство на рекламни материали с месечен наем – 270 евро.

#### Гр.Велинград:

- Офис и коридорно помещение с обща площ 20 m<sup>2</sup>, се ползва от “Нов дом консулт ЕООД“ за 60 евро на месец.

- Офис с обща площ 18 m<sup>2</sup>, е нает от “Кодаф ЕООД” с цена 54 евро, използван за ремонт на апаратура.

- Стълбище от 10 m<sup>2</sup>, е предоставено на “ЕТ Фолс-Калина Ферезлиева” срещу месечен наем - 30 евро.

- Три офисни помещения с площ 49 m<sup>2</sup> и месечен наем 147 евро,отдадени на “АРК СИСТЕМ ООД”.

#### Гр.Сандански:

Две помещения (офис и битова стая) с обща площ 24 m<sup>2</sup>, са наети от ДНП “Пирин” участък Каменица. Поради построяване на собствена сграда договорът бе

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

преустановен с едномесечно предизвестие. Въпреки положените усилия нови наематели в момента няма.

По молба от ЕТ „Нели Кръстева” – не бе продължен договорът през 2015 г. В кратък срок помещението бе наето от “ЕТ Фолс-Калина Ферезлиева” при същите финансови условия за срок от една година.

През изтеклата 2016 г. ще бъдат подновени договорите с ЕТ „Волкохим”, ЕООД „Нов Дом Консулт” и „Кодаф” ЕООД. В края на годината бяха продължени финансовите отношения с фирма „Арк Систем ЕООД” до края на 2017 г.

През изтеклата 2016 г. в Института за гората от отдаваните под наем свободни площи са получени 17 064.58 лв. (виж табл. 1), а във Фонд “Развитие” са внесени 2 623.00 лв., на БАН Администрация 8 330.00 лв.

Таблица 1.

### Суми получени по договори от наеми на недвижими имоти в Института за гората през 2016 г.

№	Фирма-наемател	Площ	Получени суми в лв.	Срок на договора
1	2	3	4	5
<b>I. Гр. София</b>				
1.	ЕТ “Волкохим”	50	3 227.04	31.12.2016 г.
2.	„ЕЛЕМЕНТРИКС” ЕООД	135	3 555.98	31.12.2017 г.
3.	В.Гюлева	20	600.00	31.12.2016 г.
<b>II. гр. Велинград</b>				
1.	ЕООД Нов дом Консулт	20	1 408.32	31.12.2016 г.
2.	АРК СИСТЕМ ООД	49	4 492.70	31.12.2017 г.
3.	“Кодаф” ЕООД	18	1 267.44	31.12.2016 г.
4.	ЕТ “Фолс-Калина Ферезлиева”	10	645.80	31.12.2016 г.
<b>ОБЩО:</b>		<b>302</b>	<b>17 064.58</b>	

Поради продължаващата финансова криза и недостига на средства ръководството на Института е затруднено да извършва неотложните ремонти по материалната база (прозорци, покривни конструкции, парна инфраструктура). Силно спадна интересът на фирми за отдаване под наем на свободни помещения, принадлежащи на Института.

Бе осъществен ремонт (подпомогнат от Администрация-БАН) на покривната конструкция и външния вид на част от Вегетативната къща (оранжерия № 1) – за сега база на НСЗ „Горска генетика, физиология и култури”.

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

---

С решение на Администрация – БАН ( № 72-00-79/11.10.2016 г.) всички ремонти в сгради и части от тях отдавани под наем ще са за сметка на Института.

Неуредени взаимоотношения имаме с АПИ и “Главболгарстрой” след направената корекция и разграждане на източната страна на имота на Института при прокарване на новия път към лифта “Симеоново”. Сериозен проблем е централното отопление на сградата поради високите цени на нафта и остарялата електрическа инсталация. През годината имахме няколко критични преговарвания довели до обгаряне на проводниците. Допълнително включващи се мощности от фирмите наемателки усложняват ситуацията. Земетресението и силните ветрове нанесоха силни повреди на част от сградите (полумасивната постройка на “Волкохим”) и на вегетативната къща (оранжерии).

Въпреки ползването на системата “СОТ” отделните складове и работилници са обект на чести разбивания и дребни кражби. С неуреден статут са все още и летните ни бази (ПК “Мечта-Камчия” и УГБ “Кокиче” – Приморско) поради проточилите се дела за собственост на земята.

Таксите битови отпадъци и данък недвижима собственост са много високи. От 2016 г. подписваме допълнителни споразумения за процентно участие и на наемателите.

Успешно и в срок приключи инвентаризацията на малотрайни и ДМ активи.

Въпреки положените усилия сериозен и нерешим проблем са подпочвените води, които регулярно наводняват помещенията на нафтното ни стопанство. Отходната инсталация е остаряла (на антисептична яма) със сложна система от контролни шахти (9 броя) и дължина около 300 метра. Тя е допълнително натоварена с отпадните води на манастира „Свети Дух”. Изградена бе помощна система за отводняване на високите подпочвени води чрез нова помпа за замърсени води.

Имаме сериозен проблем със службата „Софийска вода” – поради високото ниво на подпочвените води във водомерната шахта и неотчитане на изразходваната питейна вода в продължение на една година дължим нереална сума за вода (5 000 лв.). Проведените разговори с фирмата за сега не дават резултат.

От „СИБАНК ЕАД” – член на KBC Group получихме предложение за поемане на кредит „Енергийна ефективност” със съдействие на Европейската банка за Възстановяване и Развитие, Агенцията за енергийна ефективност – България и Международния фонд „Козлодуй” – при годишен процент на разходите 12 %. При направената консултация с Администрация – БАН не получихме конкретен отговор (обещаха ни, че сме в списъка за реновиране в следващ период). За сега се работело в имоти на БАН не в неговите комплекси.

Предстоят подписване на договори във връзка с обявената обществена поръчка с предмет „Доставка на активна електрическа енергия и изпълнение функциите на координатор на стандартна балансираща група за нуждите на БАН и Самостоятелните

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

звена на БАН” (представихме данни за вида на използваната ел.енергия в нашите 6 консуматори в столицата и базите в провинцията).

В момента се извършва актуализация на библиотечния фонд на Института, но нямаме актуална финансова стойност на фонда (над 40 000 единици).

При ползването на задължителния годишен отпуск и съботно-неделните дни от наблюдателите, стационарите остават без охрана и са обект на посегателства и кражби.

През годината са закупени компютърна и офис техника, съвременни уреди за теренна работа и научна апаратура в стационарите и научно-структурните звена от учени работещи по сключени международни и договори с ведомства от страната.

### 7. КРАТЪК АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВОТО СЪСТОЯНИЕ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА ЗА 2016 г.

#### *Получени приходи през отчетната година*

- от договори с ИАГ	8 100 лв.
- от договори с БНОЦЕОПС	8 300 лв.
- от други организации	30 975 лв.
Приходи от наеми	17 018 лв.
Приходи от продажба на бракувано оборудване	80 лв.
Бюджетна субсидия	645 831 лв.
Трансфери от МОН/Фонд НИ	45 000 лв.
Приходи за изпълнение на проект по 7РП	42 988 лв.
Приходи за изпълнение на проекти по програма BG03	560 916 лв.

#### *Разходи за сметка на бюджетна субсидия:*

За заплати и възнаграждения	551 679 лв.
За обезщетение по чл.224 от КТ	547 лв.
ДОО, ДЗПО и здр.осигуряване за сметка на работодателя	99 274 лв.
За стипендии	12 150 лв.
Данък сгради и такси смет	7 469 лв.
Общо разходи за сметка на бюджетна субсидия	<b>671 119 лв.</b>

#### *Разходи за изпълнение на научни проекти:*

Хонорари	58 445 лв.
Допълнителни тр. възнаграждения	239 227 лв.
Осигурителни вноски за сметка на работодателя	27 482 лв.
Вода, горива и енергия	19 865 лв.
Текущ ремонт (оранжерия)	8 978 лв.
Материали	15 866 лв.

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

Разходи за външни услуги	112 312 лв.
Командировки в страната	33 982 лв.
Командировки в чужбина	7 934 лв.
Преведени суми на партньорите по изп.проекти	170 267 лв.
Други разходи/ посрещане на чужд. учени	4 870 лв.
Закупено компютрно оборудване	1 928 лв.
Разходи за лихви, банкови такси и курсови разлики	62 лв.
Общо разходи за за изпълнение на научни проекти	<b>701 218 лв.</b>

От общо получените приходи от отдадените под наем имоти към Партида Развитие са преведени 2 623 лв. Съгласно решение на Ръководството на БАН (Протокол № 8, т.4) ИГ – БАН е освободен от дължимите отчисления от наеми до размер 4 500 лв за ремонт на оранжерията, стопанисвана от ИГ - БАН.

*Наличните парични средства* на Института за гората в СЕБРА към 31.12. 2016 година са:

**145 850 лв.**

*Левовата равностойност на наличните парични средства* по валутните банкови сметки на Института за гората към 31.12. 2016 година е:

**3 681 лв.**

Паричните средства представляват остатъци по счетоводни партии на договори за изпълнение на научно-приложни проекти

**Гл. Счетоводител:**

А. Борисова

**Директор:**

проф. Хр. Цаков

## **8. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА ИНСТИТУТА**

**Звено за издателска и информационна дейност** осъществява предпечатна подготовка и отпечатване на списанията “Наука за гората” и “Silva Balcanica”, а също поддържа специализираната научна библиотека на ИГ-БАН. Ръководи се от маг. Стефка Китанова.

През 2016 г. са отпечатани кн. 1 и 2 за 2015 г. на сп. „Наука за гората“. Подготвят се за печат няколко броя, които ще се отпечатат през 2017 г. Излезе от печат кн. 16(2) за 2015 г. и кн. 17(1) за 2016 г. на „Silva Balcanica“. От 2015 г. Силва Балканика от поредица се превърна в списание. Подготвят се няколко броя за печат през 2017 г. От 2015 г. всички излезли от печат статии и за двете списания се качвани на сайта на ИГ-БАН в пълен размер. Така значително ще се увеличат цитиранията.

(<https://silvabalcanica.wordpress.com/>; <https://naukazagorata.wordpress.com/>)

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

Отпечатването на списанията се финансира по проекти, спечелини по линия на конкурс „Българска научна периодика - 2014" на ФНИ, за отпечатване на 2 книжки на „Наука за гората“ и 2 книжки на „Silva Balcanica“ през 2016 г.

През отчетната 2016 г. бяха подготвени две проектни предложения по конкурс „Българска научна периодика – 2016 г.“ на ФНИ за финансиране на двете списания. Спечели само проектното предложение за сп. „Наука за гората“.

Публикуват се статии на докторанти и млади учени от сродни институции. Публикации от чужди автори: от Чешката Република, Сърбия, Словакия, Иран, Австрия Гърция, Турция, Македония, Хърватия, Австралия и др.

Списанията се реферират в:

<http://onlinelibrary.wiley.com>

<http://mail.nacid.bg/newdesign/bg/index.php?id=8>

ВИНИТИ Реферативен журнал

BIOSIS Biological Abstracts - ISI Web of Knowledge

<http://agrobiblioteki.eu/modules/news3/article.php?storyid=69>

<http://www.cabi.org>

[http://www.tuzvo.sk/files/3\\_7\\_OrganizacneSucasti/SLDK/LF\\_2004.pdf](http://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/SLDK/LF_2004.pdf) и др.

В списанията са публикувани статии от институти и организации в България - ИБЕИ, Софийски университет, Лесотехнически университет, ИАГ, Аграрен университет - Пловдив и др.

За двете списания се поддържа международен книгообмен с 16 страни и 52 сродни институции.

Информационният център (звено), освен редактирането и предпечатната подготовка на материалите за списанията, оказва помощ на млади учени и докторанти при подготовка на статии и дисертации. Центърът има участие в нощта на учените – Русе, Седмицата на науката, организирана от СУБ и екологични мероприятия; участие в създаването на Наръчник за Врачански Балкан и Методическа кутия, както и различни други публикации.

Основните трудности и проблеми за списанията са финансови. Вече не се получава целева субсидия от БАН и се разчита само на конкурсите за периодика на ФНИ към МОН.

Важна съставна част на информационния център е специализираната библиотека на ИГ-БАН. През отчетната 2016 година библиотеката при И-т за гората-БАН е работила 212 дни. Регистрирани са 101 читатели. От тях 39 са от Института за гората, 32 от системата на БАН, 22 външни и 8 от СУ. През годината фондът на библиотеката се е увеличил с 115 библиотечни единици - 3 книги и 148 периодични издания.

Общият фонд на библиотеката е 41157 тома, от тях 18779 са книги, 21408 периодични издания и 970 специални видове. Получени са общо 22 текущи периодични заглавия, като от тях: 7 са на български език, 2 на руски език, 2 – на други славянски езици, 10 на английски език и 1 на немски език. Абонирани са академичните издания на БАН и списанията, които се получават предимно по книгообмен, защото от 2014 год.



# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

западният абонамент е само он-лайн. Абонират се бази данни, в които е публикувано електронното издание на списанията.

За 2016 г. има национален абонамент на Science Direct –пълнотекстова база данни, която съдържа над 2500 заглавия и над 20000 книги от областите: физически и инженерни науки, науки за живота, селскостопански науки, биология, биохимия, генетика, молекулярна биология, науки за околната среда, микробиология и др.

Scopus - най-голямата реферативна и цитатна база от данни, която индексира рецензирани литературни източници. Обхваща следните области: науки за живота, здравеопазване, физически науки, социални и хуманитарни науки.

За 2016 год. библиотеката при Институт за гората потвърждава абонамента на ЦБ на БАН за EBSCO - мултидисциплинарна база данни, която е разработена специално за академичните институции и съдържа повече от 8500 пълнотекстови списания, от които 7300 са рецензирани.

През годината ЦБ на БАН и Български информационен консорциум организираха пробен достъп до много бази данни като „ProQuest Central“, която е мултидисциплинарна база данни с около 24000 заглавия (индексирани и реферирани), от които над 18000 са представени в пълен текст. Включено допълнително съдържание: 110000 дисертации, 450000 материали от конференция и работни документи и др. ProQuest Central предоставя достъп до продукцията на издателите Emerald, Elsevier, BMJ, Palgrave, MacMillan, The Economist, SAGE, Nature Publishing Group, Cambridge University Press и Dow Jones. Важно е да се отбележи, че над 7700 от заглавия са включени в индекса Scimago, от тях 70 заглавия са класирани в топ 100.

Достъпът до он-лайн ресурсите е възможен от всеки адрес от мрежовото пространство на БАН.

За подобряването на работата и информационната дейност на библиотеката при ИГ-БАН е нужно закупуването на ксерокс и/или принтер. Поради отдалечеността си, външните читатели са затруднени с копирането на материали от библиотеката.

Пред Институт за гората стои задачата за подобряване на качеството на отпечатваните материали, тяхното реферирание и по-широко популяризиране. Основните трудности и проблеми за списанията са от финансов характер. Разчита се само на конкурсите за научна периодика. Необходимо е да се работи по-системно за търсене на допълнителни финансови източници - чрез спонсори (донори), дарения, участие в конкурси и др., за да не се допуска изоставане в издаването на списанията.

### **9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАУЧНИЯ СЪВЕТ НА ИНСТИТУТ ЗА ГОРАТА**

Настоящият състав на Научният съвет на Институт за гората – БАН е избран от Общо събрание на учените през 2013 г. (ПРОТОКОЛ № 2/20.02.2013 г.), а ръководството – на заседание на Научния съвет (ПРОТОКОЛ № 4/13.03.2013 г.). Научният съвет се

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

състои от 17 членове, както следва: 6 учени с академична длъжност „Професор” и 11 – с академична длъжност „Доцент”. Сред членовете 5 имат научна степен „Доктор на науките”, а останалите 12 – образователна и научна степен „Доктор”.

Всички членове на Научния съвет на ИГ- БАН са на основна месторабота в Института за гората.

До м. август 2015 г. председател на НС на ИГ - БАН е проф. дсн Георги Цв. Георгиев, заместник-председател – доц. д-р Емилия Велизарова, а секретар – доц. д-р Александър Делков. На 08.09.2015 г. на заседание на Научния съвет, на което проф. дсн Георги Цв. Георгиев внесе своя отвод, бе избран нов председател – доц. д-р Емилия Велизарова. Изборът на нов председател на НС е отразен в Протокол No.6 от 08.09.2015 г.. На следващото заседание за заместник-председател е предложен и избран доц. д-р Емил Попов (протокол No.7 от 12.10.2015 г.). От 1 септември 2015 г. доц. д-р Надежда Стоянова е пенсионер, но остава член на Научния съвет.

През 2016 г. няма промени в състава на Научния Съвет на Институт за гората – БАН. Проведени са общо 11 заседания. Списъчен състав на Научния съвет към 31.12. 2016 г. :

### СПИСЪК

на членовете на Научния съвет на Института за гората – БАН

N	Научна степен, звание, име	Месторабота
1	доц. д-р Емилия Георгиева Велизарова Председател	Институт за гората – БАН
2	доц. д-р Емил Борисов Попов Заместник председател	Институт за гората – БАН
3	доц. д-р Александър Недялков Делков Секретар	Институт за гората – БАН
4	проф. дсн Георги Цветков Георгиев	Институт за гората – БАН
5	проф. дсн Иван Ценов Маринов	Институт за гората – БАН
6	чл.кор. дсн Пламен Борисов Мирчев	Институт за гората – БАН
7	проф. дсн Христо Иванов Цаков	Институт за гората – БАН
8	проф. д-р Мария Грозева Соколовска	Институт за гората – БАН
9	проф. дтн Сотир Петров Глушков	Институт за гората – БАН
10	доц. д-р Веселка Атанасова Гюлева	Институт за гората – БАН
11	доц. д-р Георги Хинков Иванов	Институт за гората – БАН
12	доц. д-р Груд Диков Попов	Институт за гората – БАН
13	доц. д-р Ивайло Недялков Цветков	Институт за гората – БАН
14	доц. д-р Мария Тодорова Стоянова	Институт за гората – БАН
15	доц. д-р Миглена Кирчева Жиянски	Институт за гората – БАН

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

16	доц. д-р Надежда Георгиева Стоянова	пенсионер
17	доц. д-р Цветан Младенов Златанов	Институт за гората – БАН

### ЩАТЕН СЪСТАВ

Плановата численост на Институт за гората към 31.12.2016 г. е **72 служители**. Заетите щатни бройки в Институт за гората към тази дата са **67**, в т.ч. 33 жени. От тях **22** са хабилитирани учени (от тях 7 са жени) и **13** нехабилитирани учени (от тях 6 са жени). Специалистите с висше образование са **19**, със средно професионално – **3**, със средно – **7** и друг персонал – **3**. От учените, общо 35 човека, 23 притежават образователната и научна степен “доктор” и 6 са “доктор на науките”. Разпределението на учените по квалификация (академични длъжности) е както следва: **6** професори, **16** доценти, **9** гласистенти и **3** асистенти. Съгласно изискванията на НСИ работещите в Института са: изследователски персонал – 35, в т.ч. 1 без академична длъжност, но с образователна и научна степен „доктор”. През 2016 г. има 2-ма новоназначени учени – главни асистенти.

През 2016 г. са присъдени 4 (четири) академични длъжности по ЗРАСРБ: «професор», „доцент” и двама «главни асистенти».

Възрастовата структура на хабилитираните и нехабилитираните учени е както следва: до 30 г. – 1; от 31 до 40 г. - 9; от 41 до 50 г –16; от 51 до 60 г. – 22 и над 61 – 19.

\*\*\*\*\*

Научноизследователската дейност в Институт за гората се осъществява и финансира на проектен принцип, съобразно значими и признати от международната научна общност приоритети. Това придава общоевропейско значение на голяма част от постигнатите резултати и научните приноси. Предвид липсата на достатъчно нови проекти, проектната натовареност в ИГ-БАН през 2016 година спадна много. Голяма част от проведените изследвания се отчитат по проекти от бюджетната субсидия, които са без финансиране.

През 2016 година се забави значително финансирането от ФНИ на 2 проекта, които се изпълняват понастоящем, а това наложи да се прекъснат някои от планираните дейности или да се търси съдействие за изпълнението им от други организации. Завърши успешно изпълнението на 1 проект, финансиран от Българо-швейцарската програма «Изследвания» (2011-2016).

През отчетната година положените усилия за привличане на средства по проекти завършиха успешно със сключване на договори и получаване на средства в Института. Това са два нови проекта, спечелени по линия на конкурс „Финансиране на фундаментални научни изследвания - 2016“ на ФНИ в научните области „Селскостопански науки“ и

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

---

„Биологически науки“. Продължи изпълнението на 2 международни проекта, финансирани от ФМ на ЕИП. Продължи участието на учени от института по 3 програми за преподавателска мобилност (Erasmus+), за които ИГ-БАН е координатор, и 2 двустранни споразумения (ЕБР) с академиите на Словакия и Румъния.

Формирането на екипи, търсенето на партньорства с интердисциплинарен характер и кандидатването за по-големи проекти, в които ИГ-БАН да е водеща организация, е основната предпоставка за постигане на добър краен резултат. Липсата на надежден източник на средства за съ-финансиране намалява шансовете ни за кандидатстване по проекти с по-сериозно международно финансиране. Недостигът на средства за издръжка на сградите на института (електричество, отопление, вода) задълбочава проблемите и усложнява ситуацията.

Продължава търсенето на допълнителни източници за финансиране на изследванията извън бюджетната субсидия – чрез договори с различни национални и международни организации и ведомства. За успешното развитие на научно-изследователската дейност и за осигуряване на по-високо ниво на провежданите изследвания, както и за оцеляването на Института, е изключително важно да се формират успешни работни колективи за подготовка на нови проекти с по-значително финансиране, които да включват голяма част от учените на ИГ-БАН.

### **10. КОПИЕ ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА РАБОТАТА НА ИНСТИТУТА ЗА ГОРАТА**

През отчетната година не са правени промени в Правилника за работата в Института за гората и в отчета за 2016 г. не се представя копие от него, тъй като той е бил представен с предишния отчет. (<http://www.bas.bg/fribas/>)

### **11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ В ОТЧЕТА И ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ НЕГО СЪКРАЩЕНИЯ**

АД Акционерно дружество

БД Басейнови дирекции

БШНП Българо-швейцарска програма «Изследвания»

ВУ Висше училище

ГСП Горскостопански план

ДГС Държавно горско стопанство

ДЛС Държавно ловно стопанство

ЕБР Междуакадемични договори и споразумения

ЕИП Европейско икономическо пространство

ЕК Европейска комисия

ЕСУ Екосистемни услуги

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

ЕС Европейски съюз  
ЕООД Еднолично дружество с ограничена отговорност  
ЕТ Едноличен търговец  
ЗРАСРБ Закон за развитие на академичния състав в Р България  
ИАОС Изпълнителна агенция по околна среда  
ИАГ Изпълнителна агенция по горите  
ИБЕИ Институт по биоразнообразие и екологични 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  
ЛУП Лесоустройствен проект  
МЗХ Министерство на земеделието и храните  
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  
НИМХ Национален институт по метеорология и хидрология  
НСЗ Научно структурно звено  
НСЗР Национална служба за растителна защита  
НП Национален парк  
НС Научен съвет  
НСИ Национален статистически институт  
ОНС „Доктор” Образователна и научна степен „Доктор”  
ОС Общо събрание  
ОПОС Оперативна програма по околна среда  
ПП Природен парк  
РДГ Регионална дирекция по горите  
РИОСВ Регионална инспекция по околна среда и водите  
САН Словашка академия на науките  
СЗДП Северо Западно Държавно Предприятие  
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

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за гората

---

---

ЮНЕСКО Организацията на обединените нации за образование, наука и култура

BG Р България

COST European Cooperation in Science and Technology

CST Committee on Science and Technology

DMCSEE Drought Management Centre for Southeastern Europe

FAO Food and Agriculture Organization

EUFORGEN European Forest Genetic Resources Programme

MAB Man and the Biosphere Programme

SEE South East Europe

UNCCD United Nations Convention to Combat Desertification