

InBuiLT



**Безгръбначна фауна
на България и съседни
региони – основано на ДНК
баркодиране на недостатъчно
представени в референтните
бази данни таксони**

Invertebrate Fauna of
Bulgaria and Adjacent
Regions – DNA-based
Barcoding of Under-
represented in Reference
Libraries Taxa



Проектът **Biodiversity Genomics Europe** (biodiversitygenomics.eu) има за цел да организира изследванията и да получава генетични данни, които да бъдат използвани за биомониторинг, опазване и възстановяване на видове в Европа. Като част от него проектът **InBuiLT** цели да предостави за секвениране материали от избрани групи водни (сладководни и морски) и сухоzemни безгръбначни, недостатъчно отразени в общодостъпните референтни ДНК бази данни като BOLD и NCBI. Материалите са събрани от

различни видове местообитания (естествени или обработваеми земи) в България; някои произхождат от съседни страни – Албания, Гърция и Северна Македония.

Предложени за секвениране са повече от **700 вида** морски безгръбначни, почвени нематоди, многоножки, сухоzemни охлюви, паякообразни, ручейници, едnodневки, перли, цикади, гървеници, бегачи, златки, хоботници. Това са видове, за които липсват или има малко секвенции.



Събраните материали се съхраняват в етанол (96-99%) при 4°C. Определянето се извършва с помощта на съвременни ключове и сравнителни колекции. Всички данни – вид, находище, дата на събиране, детерминатор и пр., заедно с получаването на изображения, се предоставят за всеки екземпляр. Екземплярите (или техни части) се изпращат за секвениране в 96-гнездови платки. Получените баркодове се проверяват от експерти. Ваучерните екземпляри от всеки вид се депозират в колекции. Всички данни се включват в базата данни BOLD.

Получаването на референтни ДНК баркодове помага за лесно определяне на видовете. Референтните ДНК данни са важни за инвентаризация на местната фауна, разработване на планове за управление на защитени територии, бързо откриване на вредители, инвазивни и карантинни видове и др. Тези баркодове могат да се използват в таксономични и екологични изследвания (напр. трофични взаимоотношения и взаимодействия гостоприемник-вредител), както и при биомониторинг на почва, води и въздух с прилагане на метабаркодиране.

Проектът допринася за награждане на българската мрежа Български баркод на живота (BgBOL) и националните референтни библиотеки за ДНК баркодове на други съседни страни. В допълнение, проектът допринася за повишаване на таксономичния опит и умения на участващите изследователи.

За събиране на предложените видове са получени разрешителни от Министерството на околната среда и водите в България по отношение на защитени територии и застрашени видове, съблюдавани са също изискванията на Протокола от Нагоя, както и от съответните институции на съседните страни.



В резултат от интензивната работа по проекта бяха предоставени **1805 екземпляра** от повече от **700 вида** от българската фауна и фауната на съседни страни. Селскостопански производители и студенти се включиха в събирането на някои вредители.

ЕКИП ЕКСПЕРТИ ВКЛЮЧВА



В. Пенева, С. Лазарова, Я. Видинова, В. Евтимова, В. Пюфекчиева, Т. Любомиров, В. Сакалян, Т. Теофилова, Т. Тошова, И. Дедов, М. Наумова, Б. Вагалински, В. Антонова, С. Клайн, М. Елшишка, Г. Христов, А. Младенов, Л. Лозанова (*Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, ИБЕИ, БАН, София*); Н. Коджабашев (*Лесотехнически университет, София*); Д. Атанасова (*Аграрен университет, Пловдив*) и И. Гънов (*СУ Биологически факултет, София*)