

Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2021 г.
Основна научна област:
Селскостопански науки
№ на договор:
Начална дата на проекта и срок на договора:
Заглавие на проекта:
Фундаментални екосистемни изследвания за подготовка на социо-екологична изследователска платформа „Долината на розите“ като част от Европейската мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания (eLTER)
Базова организация:
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН
Партньорски организации:
Тракийски университет Стара Загора
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
доц. д-р Светла Братанова - Дончева
Общ размер на договореното финансиране:
170 000 лв.

Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):

През последните години в европейските страни, в това число и България, нараства интересът към отглеждането на лечебни и етерично-маслени култури. Българската маслодайна роза е традиционна и емблематична за нашата страна, но през последните години производството на лавандула също отбелязва значителен ръст. Устойчивостта на тези агроecosистеми е силно повлияна от интензивното монокултурно земеделие, водещо до загуба на биоразнообразие и почвено плодородие, замърсявания, ерозия и др. Същевременно, разпространението на болести и вредители, заплахите от инвазивни видове и промените в климата, допълнително дестабилизируют състоянието им. За справяне с тези сложни предизвикателства е необходимо дългосрочно изучаване на природата и обществото като единна система, с участието на заинтересовани страни (бизнес, администрация и местни общности), които да ползват резултатите от научните изследвания. В глобалната Мрежа за дългосрочни екосистемни изследвания (ILTER) се извършва непрекъснато наблюдение на десетки индикатори за проследяване състоянието на екосистемите в постоянни изследователски станции в продължение на десетилетия. Макар, че у нас има 7 такива станции включени в българската мрежа за дългосрочни изследвания (ILTER-BG), нито една от тях не изучава агроecosистеми в социо-екологичен аспект.

Настоящият проект цели да се извърши комплексна екосистемна оценка на специфични за района на Долината на розите агроecosистеми и прилежащите им територии чрез провеждане на трансдисциплинарни фундаментални изследвания, насочени към разрешаване на проблемите свързани със съвременните предизвикателства. Резултатите и анализите от проекта ще послужат за създаването на първата за страната социо-екологична платформа за дългосрочен агроecosистемен мониторинг „Долината на розите“ която да бъде включена в българската мрежа за дългосрочни изследвания (ILTER-BG) и предложена за включване към европейската мрежа (eILTER). Състоянието на екосистемите и на въздействието му върху предоставяните екосистемни услуги (ползи за човека от природата) ще се изследва чрез прилагане на подхода „Единна система“. Наред с оценката на продукцията и нейното качество като част от продоволствените услуги ще се направи анализ на регулиращите и културни услуги предоставяни от агросистемите от етерично-маслени култури, например защита от болести и вредители, натрупване на въглерод и естетически стойности. Като биомаркер за функционирането на системите, ще се приложи индексът на оксидативен стрес, разработен и приложен в морски екосистеми в България.

Проектът си поставя следните основни задачи: 1) да се систематизират и анализират наличните бази данни от различни източници; 2) да се проучи зависимостта между абиотичните параметри на околната среда, разнообразието на избрани моделни групи организми и количеството и качеството на продукцията, чрез използване на съвременни и ефективни методи за изучаване на биоразнообразието и функционалните взаимодействия в екосистемата, напр. метабаркодиране на ДНК от околна среда, биологично-активни вещества и антиоксидантна активност от етерично-маслени растения и етерични масла; 3) да се проучат нивата на оксидативен стрес като се идентифицират места с висок индекс на оксидативен стрес (т.е. места със замърсявания, промени в земеползването, инвазивни видове и т.н.), в които да се проведат целенасочени дългосрочни изследвания за проследяване на динамиката.

За осигуряване на дългосрочните наблюдения, предвиждаме да се направи подготовка за акредитация на първата в България социо-екологична изследователска платформа „Долината на розите“ разположена в агроecosистеми от района на Казанлъшката котловина, която да бъде част от българската и европейска мрежи за дългосрочни екосистемни изследвания. Така новата платформа ще може да използва възможностите на националната и европейска научна инфраструктура, ще участва в активния международен научен обмен на мрежата, като същевременно ще предоставя уникални данни за българската природа.

За осигуряване на приемственост и дългосрочност, в екипа са включени голям брой млади учени, докторанти и постдокторанти. Наред с практиката в теренните наблюдения, те ще бъдат обучени в прилагането на съвременни научни подходи и методи и ще се възползват от възможностите за обмен, съвместни изследвания и кариерно развитие в рамките на мрежата за дългосрочни екосистемни изследвания.

Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележка²
Базова организация:	
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН	
Ръководител на научния колектив	
Доц. д-р Светла Вълева Братанова-Дончева	
Участници:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. д-р Петър Иванов Христов, професор 2. д-р Стела Стоянова Лазарова, доцент 3. д-р Тошко Любомиров Тошков, доцент 4. д-р Радка Петрова Фикова, главен асистент 5. д-р Мартин Петров Маринов, главен асистент 6. д-р Людмила Миткова Лозанова, главен асистент 7. Кремена Петрова Гочева 8. Костадин Маринов Катранджиев 	<p>постдокторант отчислен докторант млад учен</p>
Партньорска организация:	
Тракийски университет Стара Загора	
Участници:	
<ol style="list-style-type: none"> 9. д-р дн Нели Христова Грозева, доцент 10. д-р Мима Христова Тодорова, доцент 11. д-р Милена Танкова Цанова, доцент 12. д-р Ана Миленова Добрева, доцент 13. д-р Веселина Ненова Баджелова, главен асистент 14. д-р Мария Тодорова Желязкова, биолог 15. Зорница Иванова Жеркова, магистър 16. Тотка Стоянова Банева, бакалавър 	<p>постдокторант постдокторант студент студент</p>

1 Отбележете академичната длъжност и научната степен на всеки участник. В тази таблица не се изискват подписи.

2 Отбележете дали участникът в колектива е учен, млад учен, постдокторант, докторанти или студенти, пенсионер или учен от чужбина.