

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2021 г.
Основна научна област:
Биологически науки
№ на договор:
КП-06-Н51/12
Начална дата на проекта и срок на договора:
16 ноември 2021 г. 36 месеца
Заглавие на проекта:
Комплексна оценка на генетични и екологични фактори, свързани със загубите на медоносни пчели (<i>Apis mellifera</i> L.) в България
Базова организация:
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Проф. д.б.н. Евгения Нешова Иванова
Общ размер на договореното финансиране:
155 000.00 лева

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

Медоносните пчели са насекоми с огромно биологично, екологично, стопанско и икономическо значение, както и значим обект на изследвания. Проучванията през последните десетилетия показват, че търсенето на високи икономически резултати и желани етологични характеристики на пчелните семейства води до промяна на природното разнообразие и адаптивните възможности на популациите чрез масов внос и търговия на пчелни майки и рояци. Световните проучвания показват, че ефектите от комерсиализацията в сферата на пчеларството са негативни и се изразяват в проявата на нови вредители и нови болести по пчелите, обща намалена жизненост и устойчивост на семействата към агресивни фактори на околната среда. Доказано е, че хибридизацията крие сериозни опасности за генофонда и генотипната структура на местните популации и за генетичното разнообразие на *Apis mellifera* в Европа. Тези обстоятелства налагат необходимостта от прилагане на стратегии за научно обосновано развъждане и мерки за опазване здравето и жизнестойчивостта на местни популации, които са добре адаптирани към конкретните условия на средата. Предвид доказаните ценни качества на българската медоносна пчела, от ключово значение за опазването ѝ е разработването на мерки за съхраняване на националния ѝ генетичен ресурс, както и за провеждането на конкретни мероприятия по проучване, тестване в лабораторни и полеви условия на рискови за здравето и жизнеспособността на медоносните пчели фактори, сред които са и разнообразните по химична природа и механизъм на действие агрохимикали. През последните години в земеделската практика е отчетена тенденцията за широко използване на ново поколение пестициди, които се прилагат в модерното агропроизводство за защита на културните растения от разнообразни вредители. Налице са данни за потенциалната им токсичност спрямо медоносните пчели, която детайлно не е проучена. Не е изследвано и анализирано действието на такива агрохимикали върху темпа на клетъчно делене и върху фертилитетния потенциал. Не е проучван и възможният им генотоксичен ефект. От друга страна, заради борбата с вароатозата, в пчеларската практика широко се прилагат разнообразни препарати. Макар да са в различна степен ефективни срещу *Varoa*, те крият и потенциален токсичен риск за самите медоносни пчели, който не е проучван детайлно. На анализ не са подлагани и възможни синергичните взаимодействия между прилаганите с различни цели агрохимикали.

В световните проучвания все по-често като причини за загуби на пчелни семейства се обследват не само различните по тип болести по пчелите, но и фактори като генетичен произход, качества на пчелната майка, приспособеност на местните популации към конкретните условия на средата, глобалните климатични промени, природните бедствия от различно естество и смъртността, причинена от агрохимикали, използвани за третиране на земеделски култури, които се оказват хранителен източник за медоносните пчели.

В България през последните години се отчитат все по-тревожни тенденции към повишаване смъртността на медоносните пчели и причините за това биха могли да се търсят в различни направления.

Тези обстоятелства мотивират необходимостта от обединени фундаментални научни изследвания в тази област, които да намерят отговори на значими за пчеларската и земеделска общност проблеми, както и да се превърнат в база за систематизирана и целенасочена програма за опазване на медоносните пчели в България.

Целта на настоящото проучване е да се направи комплексна оценка на загубите на медоносни пчели в България и чрез използването на интердисциплинарен подход да се проследят и анализират рискови за здравето и жизнеността им фактори, да се проучи и

характеризира токсичния ефект на прилагани в земеделската и пчеларската практика агрохимикали, и на базата на получените комплексни резултати да се разработят, предложат и популяризират конкретни мерки за опазване на биоразнообразието на българската медоносна пчела чрез целенасочени грижи за подобряване на здравния статус и жизнеността на популациите ѝ на територията на България.

Планираното проучване е в съответствие с основната цел на Националната стратегия за развитие на научни изследвания 2017–2030 защото: ще позволи на екип от утвърдени специалисти в областта на биологията, апидологията и селекцията на медоносните пчели да разгърнат потенциала си при решаване на поставени значими за обществото задачи; ще позволи привличане на млади изследователи (включително студенти) в научен екип, предоставяйки им възможност за участие в реален научен експеримент; ще постави учени, пчелари и земеделци в общ екип за обединени усилия при опазване на медоносните пчели в България чрез дейности, основани на научни принципи; ще предостави възможности за активни контакти и сътрудничество при прилагане на нови технологии с изследователи от цяла Европа, работещи по разрешаването на значимия проблем.

Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”	
Ръководител на научния колектив	
Проф. д.б.н. Евгения Нешова Иванова	
Участници:	
1. Проф. д-р Пламен Павлов Петров	Учен
2. Проф. д-р Теодора Атанасова Стайкова	Учен
3. Доц. д-р Еленка Стоилова Георгиева	Учен
4. Гл. ас. д-р Теодора Петрова Попова	Учен
5. Гл. ас. д-р Пенка Лазарова Василева	Учен
6. Гл. ас. д-р Иван Йорданов Стоянов	Учен
7. Гл. ас. д-р Весела Илиева Митковска	Учен
8. Гл. ас. д-р Стела Георгиева Стоянова	Учен
9. Биолог Илияна Илиева Аракелян	ДО
10. Станислав Иванов Иванов	ДО
11. Елеонора Тенчева Петкова	ДО
12. Кл. лаб. Екатерина Славчева Галинова	СТ
13. Николай Георгиев Петков	СТ

1 Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

2 Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).