

Информация за финансиран на 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:
Интеграция на ДНК баркодиране и метабаркодиране от околна среда за оценка безопасността и качеството на български пчелни продукти. Идентификация на актуални заболявания по пчелите и определяне на флористичния състав на цветния прашец
Базова организация:
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН
Партньорски организации:
Институт по животновъдни науки – Костинброд
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Професор д-р Петър Иванов Христов
Общ размер на договореното финансиране:
170 000 лв.

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

В еволюционно отношение медоносните пчели се появяват едновременно с цъфтящите растения и живеят в тясна симбиоза с тях. Растенията чрез полена и нектара който отделят са единственият естествен източник на храна за пчелите. Медоносната пчела (*Apis mellifera* Linnaeus, 1758) има важно икономическо, селскостопанско и екологично значение. Медоносните пчели от род *Apis* са известни като най-ефективните опрашители на много растителни видове, включително зеленчукови и овощни култури. Многократно е доказано голямото значение на опрашването за увеличаване на добивите и подобряване на качеството на плодовете и семената. Получената растителна продукция в резултат на опрашването многократно надвишава стойността на произвежданите пчелни продукти.

Една от целите на представения проект е свързана с прилагането и използването на един съвременен научно-изследователски подход **относно молекулярната идентификация на някои от най-широко разпространените патогени и паразити на медоносните пчели** като алтернативна стратегия за установяване на епидемиологичния статус и мониторинг на различни болести по пчелите посредством анализ на осДНК съдържаща се в различни пчелни продукти – мед, полен, восък и др.

Друг актуален аспект на предложеното изследване е свързан с установяване на **флористичния състав и географския произход на меда и цветния прашец**. Традиционният подход при този анализ се състои в микроскопско изследване на полен в проби от мед (мелисопалинология). Посоченият метод е твърде трудоемък и изисква продължително и специализирано обучение на експерти. Анализът на осДНК в проби от мед и цветен прашец съчетан с технологиите за високопроизводително секвениране (HTS) и метабаркодиране, революционизира тази област на изследвания и увеличава точността и чувствителността при удостоверяване произхода на меда.

Третият основен момент при изпълнението на проекта, е свързан с обстоятелството, че освен като хранителен и терапевтичен продукт, редовно присъстващ на нашата трапеза, в някои случаи, **медът може да бъде рисков фактор за здравето на човека**. Установено е, че някои растителни видове от семейства Senecioneae, Eupatorieae, Boraginaceae, Аросупасеae, както и род *Crotalaria* (сем. Fabaceae), произвеждат пиरोлизидинови алкалоиди (РА), токсични съединения за хората. Следователно, наличието на тези растителни видове в цветния прашец или в състава на меда крие опасност от растителна интоксикация при хората.

--

Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
1. Професор д-р Петър Иванов Христов	Учен
<i>Участници:</i>	
2. Доц. д-р Стела Лазарова	Учен
3. Главен асистент д-р Бойко Неов	Постдокторант Докторант
4. Редовен докторант, магистър Недялка Маринова Аценова	
<i>Партньорска организация:</i>	
Институт по животновъдни науки - Костинброд	
<i>Участници:</i>	
5. Доц. д-р Ралица Балканска	Учен

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).