

## Информация за финансиран на проект

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2022 г.
<b>Основна научна област:</b>
Селскостопански науки
<b>№ на договор:</b>
<b>Начална дата на проекта и срок на договора:</b>
<b>Заглавие на проекта:</b>
„Моделни системи от животински клетъчни линии за оценка на цитотоксичност и антимикробна активност на растителни екстракти и етерични масла с потенциал за приложение в свиневъдството
<b>Базова организация:</b>
Агробиоинститут, Селскостопанска академия
<b>Партньорски организации:</b>
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
Гл.ас. Бойка Димитрова Андонова-Лилова, доктор
<b>Общ размер на договореното финансиране:</b>
40,000.00 лв.

## Членове на научния колектив

<b>Организации/участници<sup>1</sup></b>	<b>Бележка<sup>2</sup></b>
<b>Базова организация:</b>	
Агробиоинститут, Селскостопанска академия	
<b>Ръководител на научния колектив</b>	
Гл.ас. Бойка Димитрова Андонова-Лилова, доктор	ПД
<b>Участници:</b>	
гл. ас. д-р Мила Русанова ас. д-р Марина Алексеева	ПД ПД,МУ
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	

<sup>1</sup> 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

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

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

Последните години нараства броя на някои трудно контролируеми заболявания. Това е от особено значение за свиневъдство, както показват последните епизоди на африканска чума по свинете или свински епидемични диарии. Освен това, по-добрата биосигурност може да помогне за подобряване на производителността и може да допринесе за намаляване на употребата на антибиотици и нарастващата антибиотичната резистентност.

Неонатална диарията при малки прасенцата са най-честото заболяване на свинете, което води до висока смъртност и сериозни икономически загуби за свинепроизводството. Причинители за диария могат да бъдат микроорганизми като *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella enterica*, ретровируси, паразити и др.

Антимикробните лекарствени терапии се прилагат при диария на болни прасенца, но те не лекуват основната причина, значително променена бактериална чревна флора на животните и също така са свързани с лошо качество на месото(продукта) впоследствие. Различните антибиотични стратегии, включително фуражни добавки като пребиотици, дрожди и / или екстракти от растителни масла са предложени в диети за свине като алтернатива на антибиотичната терапия. Сред основните предизвикателства, затрудняващи успешното лечение на храносмилателните заболявания при малките прасета е лекарствена устойчивост. Това налага търсенето (въвеждането) на нови агенти с висока антибактериална/антимикробна и/или антиоксидантна активност и добра биологична поносимост от природен произход като етерични масла от лечебни растения (Маточина - *Melissa officinalis*; Мента- *Mentha piperita*) или полифенолни екстракти (отпадни продукти получени при дистилацията на етерично масло от роза-RODW). Антибактериалната активност на етеричното масло и екстрактите срещу често срещани патогени и бактерии е обект на много научни изследвания. RODW- е биологичен продукт получен при дестилацията на водна пара на розови цветя, при която се разделят етеричното масло от полифенол-съдържащите отпадни води от розова масло (RODW). Целта на представения проект е да бъде изследвано влиянието на биологично активни растителни екстракти и масло от маточина и полифенолен продукт RODW, при клетъчни линии от прасе, при най-често използвани в научните изследвания постоянни клетъчни култури от прасе: IPEC-J2; PK3 и/или ST, 3D4/31– за повечето от тях наличните в момента изследвания са крайно ограничени или липсват. Проучванията ще бъдат проведени чрез цитотоксични тестове, цитологични, патоморфологични, антибактериални, антиоксидантни методи, както и статистически анализ на експерименталните данни, за установяване на влиянието на екстрактите върху преживяемостта и пролиферацията на третирани клетки. Изпълнението на проекта ще доведе до следните по-важни резултати: - ще бъдат получени нови данни за влиянието на етерично масло от маточина и новополучения полифенолен растителен екстракт RODW върху преживяемостта и пролиферативната активност на животински (от *sus scrofa*) постоянни клетъчни линии на култивирани в лабораторни условия клетки; - информация за връзката между антибактериалната активност и цитотоксичен ефект на биологично активни растителните екстракти и масло от маточина и RODW. Подобна информация ще допринесе за създаването на нови антибактериални агенти с биологичен произход; - получените резултати и усвоените знания ще бъдат представени на национални и/или международни научни форуми, проведени у нас и/или в чужбина; ще бъдат включени в експериментални и обзорни статии в издания, които са реферирани и индексирани в световни бази с научна информация, и сборници от научни форуми в България и чужбина, включително и в статии с импакт фактор или импакт ранк;