



ФОНД  
НАУЧНИ  
ИЗСЛЕДВАНИЯ

**„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА МЛАДИ УЧЕНИ И  
ПОСТДОКТОРАНТИ – 2017 г.“**

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2017 г.
<b>Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:</b>
Технически науки
<b>Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:</b>
Селскостопански науки
<b>Заглавие на проекта:</b>
Научни подходи за оптимизиране на процеса екструзия при дълбочинна обработка на суровини от пивоварната промишленост за получаване на функционални храни
<b>Базова организация:</b>
Институт за изследване и развитие на храните (ИИРХ) – Пловдив
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
гл. ас. д-р Иван Йорданов Бакалов
<b>Сума за изпълнение на проекта:</b>
19 200 лв



**Резюме на проекта:**

Основната концепция, заложена в настоящия проект, е свързана с едно комплексно, задълбочено и аналитично изследване на процеса екструдирание на малцови трици, основният отпадъчен продукт от пивоварната промишленост, чието използване все още е ограничено само в някои направления.

В днешно време се обръща сериозно внимание не само на хранителна стойност на хранителните продукти, но и на техните добавени функционални качества. В това отношение малцовите трици имат особено място в производството на функционални храни.

Научноизследователската дейност е насочена към детайлно изследване на взаимодействието между значимо влияещите независими променливи и зависимите променливи, намиращо пряко отражение върху качеството на получения екструдат. Чрез получените регресионни математични модели ще се създаде възможност за оптимизиране и управление на процеса екструзия и получаване на инстантни полуфабрикати с предварително зададени свойства. Получените в резултат на проекта знания, умения и полуфабрикати ще са основата за разработването на технологии за създаване на нови функционални инстантни хранителни продукти, с възможности за повишаване здравния статус на населението.

За постигане на изследователските цели ще се изследва широк спектър от промените, които настъпват във формулите при екструдирание, като се използват съвременни методи за анализ: степен на експанзионен индекс, специфичен разход на енергия, плътност, твърдост, промяна на цвета, индекс на абсорбция на вода, индекс на разтворимост, степен на желатинизация на скорбялата, антиоксидантен капацитет, хранителни влакнини, реологични характеристики, промяна на вискозитета, снемане на сорбционни изотерми и определяне на структурни промени (SEM). Получените резултати ще дадат научни обяснения на настъпващи при екструзионната обработка физични и биохимични промени. Натрупаните знания ще бъдат основата на бъдещи конкурентноспособни изследвания в областта на екструдирането на храни, а поради интердисциплинарността на темата и в други насоки на теоретичната и приложна физика и химия.

**Обща сума за изпълнение на проекта:**

**19 200 лв.**



### Членове на научния колектив

<i>Организации/участници<sup>1</sup></i>	<i>Бележка<sup>2</sup></i>
<i>Базова организация:</i>	
Институт за изследване и развитие на храните (ИИРХ) - Пловдив	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
гл. ас. д-р Иван Йорданов Бакалов	ПД
<i>Участници:</i>	
ас. Кристина Атанасова Иванова	ДО
ас. Ангел Иванов Илиев	ДО
гл.ас д-р Апостол Томов Симитчиев	ПД, УХТ-Пловдив
гл.ас д-р Стоянка Николова Маджарова	ПД, УХТ-Пловдив