

## Информация за финансиран на проект

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2021 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>
Генетична карта и QTL анализ на стопански признаци и състава на етеричното масло при лавандула ( <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.)
<b>Базова организация:</b>
Агробιοинститут, ССА
<b>Партньорски организации:</b>
- няма
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
Проф. дбн Иван Илиев Атанасов
<b>Общ размер на договореното финансиране:</b>
170 000 лв.

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

Въпреки че лавандулата (*Lavandula angustifolia* Mill.) е една от основните етерично-маслени култури в България и за света, досега за този ценен растителен вид няма конструирана генетична карта, няма публикувани изследвания за анализ и идентифициране на QTL локуси /локуси за количествени признаци/, както и е публикувана информация само за ограничен набор от гени, основно терпен синтази свързани с биосинтеза на компоненти на лавандуловото масло. Предложеният проект е резултат от дългосрочни и системни предходни изследвания на колектива включващи: отглеждане на сегрегираща популация получена от най-отглеждания в страната сорт лавандула (сорт Хемус); разработване и тестване на високоефективни SRAP и SSR маркери за генотипиране на лавандула; и разработване на ефективна и прецизна процедура за пробоподготовка и GC/MS анализ на състава на летливите съединения в цветчета на лавандула, които формират лавандуловото масло. Стъпвайки на посочените предходни изследвания и досегашния опит на членовете на колектива, настоящият проект включва три основни групи изследвания и очаквани резултати:

- /1/ характеризирание със SSR и SRAP маркери на сегрегираща популация от лавандула сорт Хемус и **конструиране за първи път на ,SSR/SRAP' генетична карта на лавандулата;**
- /2/ фенотипно и метаболитно (GC/MS) характеризирание на растенията от сегрегиращата популация и **провеждане за първи път на QTL анализ и идентифициране на QTL локуси** за важни стопански признаци и биосинтез и акумулиране на летливи съединения в цветчетата на лавандулата, които формират и състава на лавандуловото масло, и
- /3/ прилагане на най-новата технология за **нанопорово ДНК секвениране (Oxford Nanopore)** за секвениране **на кДНКи на гени експресиращи се в цветчетата на лавандула, идентифициране и анализ на SNP** (единичен нуклеотиден полиморфизъм) **в алелни последователности на изследваните гени** в растения от сегрегиращата популация. Резултатите от SNP анализа ще бъдат използвани за следващ анализ и **асоцииране на изследваните гени и техни алели с участъци от генома на лавандулата включващи идентифицираните QTL локуси.**

В резултат на изпълнението на работната програма на проекта бъдат получени **оригинални и значими научни резултати, които ще бъдат основа за цялостна промяна в селекцията при лавандулата и стартиране на дългосрочна селекционна програма за ускорена селекция чрез ползване на молекулярни маркери.** Реализирането на проекта ще има висок позитивен ефект за **повишаване на научно-изследователския капацитет на Агробиоинститута /АБИ/ и квалификацията на членовете на колектива, и ще бъдат основа за следващо широко използване на нанопоровото секвениране в изследванията на АБИ, както и като модел за следващи изследвания за конструиране на генетични карти, QTL анализ и ускорена селекция и при други важни за страната етерично-маслени видове и култури.** Анализираният ДНК последователности на изследваните гени ще бъдат депозирани в бази с данни с отворен достъп, а резултатите от работата по проекта ще бъдат публикувани в реферирани списания с IF и основа за подготовка и защита на докторска дисертация.

**Членове на научния колектив**

Организации/участници <sup>1</sup>	Бележка <sup>2</sup>
<b>Базова организация:</b>	
Агробиоинститут, ССА	
<b>Ръководител на научния колектив</b>	
проф. дбн Иван Илиев Атанасов	
<b>Участници:</b>	
доц. д-р Красимир Емилов Русанов гл. ас. д-р Цветелина Тониева Загорчева гл. ас. д-р Мила Градева Русанова гл.ас. д-р Станко Димитров Станев д-р Марина Петрова Върбанова-Херде ас. Павлина Гинева Василева Марина Евгениева Алексеева	ПД ПД  УЧ МУ ДО
<b>Партньорска организация:</b>	
- няма	
<b>Участници:</b>	
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	

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).