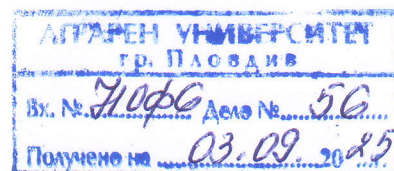


СТАНОВИЩЕ



върху дисертационен труд за получаване на научната степен

“Доктор на науките”

в професионално направление 4.3. Биологически науки,

научна специалност Генетика

Автор на дисертационния труд: проф. д-р Божин Максимов Божинов от Аграрен университет - Пловдив

Тема на дисертационния труд: Използване на молекулярни маркери в изследвания на генетичното разнообразие и за ДНК профилиране

Член на научното жури: проф. д-р Андон Василев Андонов от Аграрен университет – Пловдив, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност Физиология на растенията, определен за член на научното жури със Заповеди № РД 16-753 / 12.06.2025 г. и РД 16-801/ 24.06.2025 г. на Ректора на Аграрен университет - Пловдив.

1. Актуалност на разглеждания в дисертационния труд научен проблем

Дисертационният труд на проф. д-р Божин Божинов разглежда проблема за използването на молекулярни маркери за анализ на генетичното разнообразие и за ДНК профилиране при различни организми (растения, животни, патогени). Изготвеният литературен обзор представя обективно и критично наличната информация по проблема. Става ясно, че проблемът не е нов и възможностите, които използването на молекулярни маркери предоставя за ускоряване на селекционния процес при растенията и селекционно-развъдната дейност при животните, регистрацията и контрола на посевния и посадъчен материал и на размножителния материал при животните, са добре известни, но все още недостатъчно използвани в нашата страна. Причините за това състояние са различни, но една част от тях са свързани с недостиг на информация за предимствата и недостатъците на използваните маркерни системи в зависимост от целите и конкретните обекти на изследването, материално-технически проблеми, липсата на стандартизация на протоколите и др. В този аспект, актуалността на проблема в разработения дисертационен труд е висока, а проведените изследвания аргументирани.

2. Цел, хипотези, задачи и методи на изследване

Целта на разработения дисертационен труд е ясно формулирана – да се подбере молекулярна маркерна система за идентифициране на генетичното разнообразие при различни видове организми (растителни, животински и

микроорганизми), която да осигурява надежност и възпроизводимост на резултатите и възможности за използване в различни направления, а именно – за селекционни цели и за контрол на сортоизпитването и семепроизводството /развъждането на местни породи.

Работната хипотеза на дисертанта е, че от множеството известни маркерни системи може да бъде подбрана такава, която да отговаря най-пълно на поставената цел. За достигането на целта са подбрани 3 основни задачи и 4 подзадачи, които са коректно формулирани и логично взаимосвързани.

Използвани са молекулярни маркерни системи, включващи както доминантни (AFLP, ISSR, CAPS), така и ко-доминантни (SSR, RFLP) анализи при голям брой работни обекти: растителни – памук, домати, тютюн, пипер, пшеница, царевица, ечемик, пауловния, животински – автохтонни породи кози и гъбни – патогени от родовете *Phytophthora* и *Fusarium*.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати

Дисертационният труд е структуриран традиционно – Увод, Литературен обзор, Цел и задачи, Материал и методи, Резултати, Дискусия, Изводи, Приноси и Използвана литература. Написан е на 256 страници, от които разделите Резултати и Дискусия заемат 50%. Цитирани са 280 литературни източника. Представените 17 снимки илюстрират част от използваните в изследването опитни обекти. Основните резултати са представени на 63 фигури и 33 таблици, които с малки изключения (няколко фигури) са ясни и достатъчно информативни. Резултатите са подложени на статистически анализи с подходящи програми и са разгледани отделно за всеки от използваните опитни обекти.

4. Дискусия на резултатите

Дискусията на получените резултати е проведена задълбочено и компетентно. В нея ясно проличава богатата научна информация на дисертанта по изучавания проблем, както и практическия му опит в използването на молекулярни маркери при силно различаващи се във филогенетично отношение обекти (растения, животни, еукариотни микроорганизми). Критично са анализирани резултатите от приложението на различни молекулярни системи при конкретни работни обекти и са разкрити техните предимства и недостатъци в зависимост от целта на изследването. Обосновано е използването на ISSR маркерната система за идентифициране на генетично разнообразие, поради способността ѝ да идентифицира полиморфизъм в сортове, линии и породи, сравнително лесната методика, добрата възпроизводимост на резултатите, както и поради възможното ѝ използване освен за селекционни цели и за РХС тестиране.

5. Приноси на дисертационния труд

В резултат на проведените изследвания от проф. Божинов са получени значими научни и научно-приложни приноси с оригинален характер. Поради ограничения обем на становището, ще посоча само някои от тях:

1. Оригинален научен принос е характеризираната способност на набор от доминантни (т.е. AFLP, ISSR, CAPS) и ко-доминантни (RFLP, SSR) молекулярни маркерни системи за детекция на генетичното разнообразие в растителни и животински организми с местен произход.
2. Оригинален научен принос е доказаната способност на ISSR маркерната система да идентифицира вътревидово разнообразие при фитофторови гъби.
3. Оригинален научно-приложен принос е информацията за нови асоциации маркер/признак за редица стопански ценни признаци при местни сортове памук и домати.
4. Оригинален научно-приложен принос е картирането на значителен брой молекулярни маркери при памука, обогатяващи съществуващата генетична карта с локуси със съществени ефекти в местните агроекологични условия.

6. Критични бележки и въпроси

Нямам критични бележки.

7. Документи и наукометрични данни, свързани с дисертационния труд

Представените от проф. Божинов документи и материали във връзка с процедурата за защита на дисертационен труд за придобиване на научната степен “доктор на науките” отговарят напълно на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на закона в Република България (ППЗРАСРБ) и Правилника за прилагане на закона в Аграрния университет – Пловдив (ППЗРАСАУ; конкретно чл. 59, т. 3).

Дисертантът е представил 19 научни публикации, свързани с дисертационния труд, и 4 патента за създадени сортове памук. Наукометричната оценка на посочените публикации и патенти, съгласно Приложение към чл.1.(1) от ППЗРАСРБ, възлиза на 254 точки при минимален изискуем норматив от 100. Девет от представените публикации са получили общо 167 цитата (152 от списъка с публикации и 15 в цитиращи публикации), които формират 334 точки при изискване за минимален брой от 100.

8. Заключение

Дисертационният труд на проф. д-р Божин Божинов е задълбочено изследване върху използването на молекулярни маркери за проучване на генетичното разнообразие и за ДНК профилиране при различни биологични организми. В него са използвани съвременни молекулярни маркерни системи (AFLP, ISSR, CAPS, SSR и RFLP анализи) и статистически методи и са получени значими научни резултати, представляващи оригинален принос в науката. Дисертационният труд отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ППЗРАСАУ за придобиване на научната степен „доктор на науките“. Той показва, че проф. Божинов притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения в областта на генетиката и молекулярната биология.

Въз основа на изложеното, убедено давам своята положителна оценка за проведените изследвания, постигнатите резултати и приноси, и предлагам на почитаемото научно жури да присъди научната степен „доктор на науките“ на проф. д-р Божин Максимов Божинов в професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Генетика“.

15.08.2025 г.

Изготвил становището:

проф. д-р Андон Василев

