

СТАНОВИЩЕ

от д-р Светла Димитрова Янчева,
ПН 6.1. „Растениевъдство“, научна специалност „Селекция и семенпроизводство на
културните растения (Растителни биотехнологии)“
Професор в Аграрен университет, Пловдив

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“

по: област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**
професионално направление **4.3 Биологически науки**

докторска програма: **Генетика**

Автор: СИБЕЛ ДЖЕВДЕТ АЗИЗ

Тема: *“Изследване на генетичната изменчивост при представители на зеленчукови култури
чрез молекулярни маркери”*

Научен ръководител: Проф. д-р Теодора Атанасова Стайкова – ПУ „П. Хилендарски“

Проф. д-р Нася Борисова Томлекова - ИЗК „Марица“

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-21-457/02.03.2023 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научно жури във връзка с процедура за защита на дисертационен труд на тема „Изследване на генетичната изменчивост при представители на зеленчукови култури чрез молекулярни маркери“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, ПН 4.3 Биологически науки.

Автор на дисертационния труд е Сибел Джевдет Азиз – Докторант по научна специалност „Генетика“ в Биологически факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“, с научени ръководители проф. д-р Теодора Атанасова Стайкова – ПУ „П. Хилендарски“ и проф. д-р Нася Борисова Томлекова - ИЗК „Марица“.

Представеният от Сибел Азиз комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи: (1) молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд; (2) автобиография в европейски формат; (3) протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд; (4) дисертационен труд; (5) автореферат на български и английски език; (6) списък на научните публикации по темата на дисертацията; (7) копия на научните публикации по темата на дисертационния труд; (8) справка за изпълнение на минималните национални изисквания, съгласно ЗРАСРБ; (9) сертификати за участие в 4 международни и 11 национални курсове, пет участия в научни форуми, 4 участия в организационни комитети и организации, и (10) декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи. Сибел Азиз е представила 3 публикации в съавторство, от които една глава от книга (под печат) .

2. Актуалност на тематиката

Успешната селекция на растителните видове е пряко свързана със съществуващото генетично разнообразие, както и неговото поддържане и управление. Основен приоритет при зеленчуковите култури е оценяването на генотипи с ценни стопански качества. Актуалността на темата на дисертационното изследване е безспорна и произтича от факта, че прилагането на различни молекулярни техники за оценка на генетичния потенциал на даден културен вид увеличава и ускорява ефективността на мутационната и традиционната селекция. Въвеждането на молекулярните техники за изследването на растителните културни видове предоставя полезна информация във връзка със защитата на авторски права, установяването на съществуващо генетично разнообразие, идентифицирането на хибридна природа, както и при откриването на ново генетично разнообразие. Правилният избор на подходящи молекулярно-маркерни системи, засягащи високо вариабилните области в генома, е от голямо значение за установяване на генетичната хетерогенност. По своята същност дисертационния труд на Сибел Азис представлява едно задълбочено научно проучване, в което е използван набор от молекулярно маркерни техники за установяване на генетичната изменчивост при три зеленчукови култури – домати, картофи и фасул, и разкрива перспективи както във фундаментален, така и в приложен аспект.

3. Познаване на проблема

Литературният обзор включва 6 основни раздела, последователно разглеждащи значението на зеленчуковите култури, приложението на мутагенезиса и молекулярно – генетичните маркери в растителните биотехнологии, стопанското значение на домати, картофи и фасул в световен мащаб, включително в България, както и приложение на молекулярните маркери за изследване на генетичната изменчивост при тези култури, обект и на дисертационния труд. Целта е формулирана ясно и точно, и за постигането и са формулирани пет основни задачи.

4. Методика на изследването

Избраната богата методология за проучването отговаря на целите и задачите на дисертационния труд. Представените анализи доказват уменията на автора да сравнява различни методологични подходи, да обобщава и интерпретира данни, да формулира изводи. Описаните в дисертацията методи и резултати от проведените анализи съответстват логически на поставените задачи. Представената схема на използваните молекулярни методи удачно представя цялостно и всеобхватно експерименталната работа.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд „Изследване на генетичната изменчивост при представители на зеленчукови култури чрез молекулярни маркери“ е представен на 200 печатни страници, включва 51 фигури, 26 таблици и 323 цитирани литературни източника. Структуриран е съгласно общоприетите критерии и съдържа всички необходими раздели. Дисертационният труд представя резултати от прилагане на различни молекулярно-маркерни техники при трите култури, които са допълнени с богат доказателствен материал и статистическа обработка. Като доказателствен материал за получените резултати са използвани снимки на електрофореграми от амплифицирани полиморфни профили и дендрограми, показваща генетичната отдалеченост между изследваните образци на база генерираните данни. Авторът показва компетентност при тяхното обсъждане и това е основание за формулиране на обобщаващи заключения и конкретни изводи за ефективността на използваните маркерни системи.

От приложените при домати четири молекулярно-маркерни техники, като най-ефективна за установяване на полиморфизъм се посочва SSR, следвана от ISSR, COS II и ISAP. В про-

учването при картофи са използвани три молекулно-маркерни техники и най-ефективни са ISAP и ISSR, а при фасул, ISSR техниката се оказва по-ефективна за установяване на полиморфизъм в сравнение със SSR.

Приемам посочените приноси в дисертационни труд и считам, че са формулирани точно и съдържателно и изграждат ясна представа за успеха на една обемна и прецизна експерименталната работа. Ясно се откроява фактът, че постигнатите резултати са съществени и са резултат от целенасочена и задълбочена работа по темата на дисертацията. Посочените приноси могат да се оценят като: приноси с оригинален научен характер (седем), научно-приложни приноси (четири), както и такива с потвърдителен (три) и с методичен характер (три). Посочените приноси безспорно демонстрират значимостта на разработката за науката и практиката. Използването в съвременната растителна селекция на молекулярно маркерни техники за установяване на генетичната изменчивост при трите зеленчукови култури (домати, картофи и фасул) разкрива перспективи както във фундаментален, така и в приложен аспект.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Представените от Сибел Азис дисертационен труд, автореферат и публикации по темата на дисертационния труд напълно отговарят на минималните национални изисквания съгласно ЗРАСРБ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионалното направление на процедурата. Списъкът на публикациите включва две статии, отпечатани в списания в Q4 и Q3 и една глава от книга (под печат) на английски език, които доказват способностите и уменията на автора за провеждане на научни изследвания. Трябва да се отбележи и впечатляващото участие на автора на дисертационния труд в обучителни курсове, национални и международни изследователски проекти и множество научни форуми. Приемам, че проведеното дисертационно изследване, получените резултати и изведените от тях изводи са изцяло личен принос на докторанта.

7. Автореферат

Авторефератът изчерпателно отразява същността на дисертационния труд и постигнатите резултати от проведеното изследване. Всички раздели на дисертацията са представени коректно, а за онагледяване на основните резултатите са подбрани достатъчен брой фигури и таблици.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Предвид натрупаната богата методология, умения и последователност в работата на Сибел Азис, препоръките ми са в бъдещата си научна дейност да продължи да работи с ентузиазъм и да публикува в престижни списания, които се реферират и индексират в световните бази данни.

Нямам критични бележки, но поставям следните въпроси към докторанта:

1. Има ли други проучвания за прилагане на ISAP техника при други растителни видове, освен представители на сем. *Solanaceae*?
2. Посочватے, че от зеленчуковите култури, обект на дисертационния труд, единствено при фасул има регистрирани български мутантни сортове. Имате ли информация за други зеленчукови култури, при които има регистрирани мутантни сортове в България и какъв тип мутагенезис е бил приложен?
3. Каква е според Вас практическата полза от използване на молекулярните маркери в селекцията и в селското стопанство?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Дисертационният труд показва, че докторантът(ката) **Сибел Азиз притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност Генетика като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на **СИБЕЛ ДЖЕВДЕТ АЗИЗ** в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.3 Биологически науки, докторска програма Генетика.

03 април 2023 г.

Изготвил становището:

(подпис)

(Проф. д-р Светла Янчева)